

**ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ
ΣΧΟΛΗ ΓΕΩΠΟΝΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ
ΤΜΗΜΑ ΓΕΩΠΟΝΙΑΣ ΙΧΘΥΟΛΟΓΙΑΣ ΚΑΙ ΥΔΑΤΙΝΟΥ
ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ**

ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΗ ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

**Υπάρχουσα κατάσταση και προοπτικές
ανάπτυξης του κλάδου της σαλγκαροτροφίας στην Κύπρο**

ΠΙΣΙΗΛΗ ΜΑΡΙΝΑ

ΒΟΛΟΣ 2011

Υπάρχουσα κατάσταση και προοπτικές ανάπτυξης του κλάδου της σαλιγκαροτροφίας στην Κύπρο

Τριμελής Εξεταστική Επιτροπή :

- 1) Χρήστος Νεοφύτου**, Καθηγητής, Ιχθυολογία - Υδροβιολογία, Τμήμα Γεωπονίας Ιχθυολογίας και Υδάτινου Περιβάλλοντος, Σχολή Γεωπονικών Επιστημών, Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας, *Επιβλέπων*,
- 2) Στεριανή Ματσιώρη**, Λέκτορας, Εκτιμητική Φυσικών Πόρων Τμήμα Γεωπονίας Ιχθυολογίας και Υδάτινου Περιβάλλοντος, Σχολή Γεωπονικών Επιστημών, Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας, **Μέλος**,
- 3) Μαριάνθη Χατζηιωάννου**, Διδάσκουσα Π.Δ 407/80, Εκτροφή Γαστεροπόδων Αμφιβίων και Ερπετών, Τμήμα Γεωπονίας Ιχθυολογίας και Υδάτινου Περιβάλλοντος, Σχολή Γεωπονικών Επιστημών, Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας, **Μέλος**.

*Στους πολυαγαπημένους μου γονείς
και στα αδέρφια μου*

ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ

Θα ήθελα να εκφράσω τις ειλικρινείς μου ευχαριστίες σε όλους αυτούς τους ανθρώπους που συνέβαλαν στο να φέρω σε πέρας την παρούσα Προπτυχιακή Διπλωματική Εργασία.

Ιδιαίτερα θα ήθελα να ευχαριστήσω τον Επιβλέποντα της εργασίας αυτής, κ. Χρήστο Νεοφύτου για την πολύτιμη βοήθειά του και τη διαρκή υποστήριξή του, τόσο κατά τη διεξαγωγή του πειράματος όσο και κατά τη συγγραφή της παρούσας εργασίας, καθώς και τα μέλη της εξεταστικής επιτροπής μου, αποτελούμενη από την κα Μαριάνθη Χατζηιωάννου και τη Λέκτορα κα Στεριανή Ματσιώρη για τις χρήσιμες συμβουλές τους και την καθοδήγησή τους καθ' όλα τα στάδια διεκπεραίωσης της εργασίας.

Τέλος, θα ήθελα να εκφράσω τις ευχαριστίες μου στην οικογένειά μου για την αμέριστη συμπαράσταση και την μεγάλη βοήθεια και προ πάντων την κατανόηση και ανοχή καθ' όλο το χρονικό διάστημα των σπουδών μου.

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Με την παρούσα έρευνα έγινε προσπάθεια να καταγραφεί η υπάρχουσα κατάσταση του κλάδου της σαλιγκαροτροφίας στην Κύπρο και να διερευνηθούν οι προοπτικές ανάπτυξης αυτού του κλάδου. Διεξήχθη πρωτογενής έρευνα με τη χρήση ειδικά διαμορφωμένου ερωτηματολογίου για τη συλλογή δεδομένων. Οι κυριότερες ερωτήσεις που κλήθηκαν ν' απαντήσουν οι ερωτώμενοι αναφέρονταν σε θέματα που αφορούσαν τον τύπο των μονάδων εκτροφής, το είδος εκτροφής, την τροφή, τα χαρακτηριστικά –εγκατάστασης των μονάδων, την αξία, την ποσότητα, την παραγωγή, τη διάθεση των σαλιγκαριών και το κλάδο μεταποίησης. Σύμφωνα με τα αποτελέσματα της έρευνας η λειτουργία των μονάδων εκτροφής είναι σε πρώιμο στάδιο αλλά ενθαρρυντική. Δημιουργεί νέες ευκαιρίες για δραστηριότητες, όπως ο τομέας της μεταποίησης και τυποποίησης των σαλιγκαριών. Επίσης συμβάλλει στην προστασία των φυσικών πληθυσμών των σαλιγκαριών, καθώς οι φυσικοί πληθυσμοί έχουν μειωθεί σημαντικά λόγω της ανεξέλεγκτης συλλογής και εντατικοποίησης της γεωργικής παραγωγής με την χρήση λιπασμάτων και φυτοφαρμάκων. Αποτελεί αναπτυξιακή δραστηριότητα και οικονομικό διέξοδο.

Λέξεις-Κλειδιά: *Helix aspersa*, , εκτροφή σαλιγκαριών, μεταποίηση

Περιεχόμενα

1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ.....	1
1.1 Το ερευνητικό πρόβλημα	1
1.2 Γενικά στοιχεία.....	2
1.2.1 Συστηματική κατάταξη.....	2
1.2.2 Γεωγραφική εξάπλωση του <i>Helix aspersa</i>	3
1.2.3 Μορφολογία και βιολογικός κύκλος του <i>Helix aspersa</i>	4
1.2.4 Στοιχεία μορφολογίας του <i>Helix melanostoma</i>	5
1.3 Διατροφική αξία σαλιγκαριών.....	5
1.4 Εκτροφή σαλιγκαριών	7
1.4.1 Ανοιχτή ή εκτατική εκτροφή	7
1.4.2 Κλειστή ή εντατική εκτροφή	8
1.4.3 Μικτή ή ημιεντατική εκτροφή	8
1.5 Εμπόριο και μεταποίηση	9
1.6 Η εκτροφή σαλιγκαριών ως παραγωγική και οικονομική δραστηριότητα	10
1.7 Νομοθεσία	12
1.8 Σκοπός της εργασίας.....	13
1.9 Δομή της εργασίας.....	13
2. ΥΛΙΚΑ ΚΑΙ ΜΕΘΟΔΟΙ.....	15
2.1 Τόπος και χρόνος που διεξήχθη η έρευνα	15
2.2 Συλλογή δεδομένων έρευνας.....	15
2.3 Στατιστική ανάλυση των αποτελεσμάτων της έρευνας.....	18
3. ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΚΑΙ ΣΥΖΗΤΗΣΗ.....	29

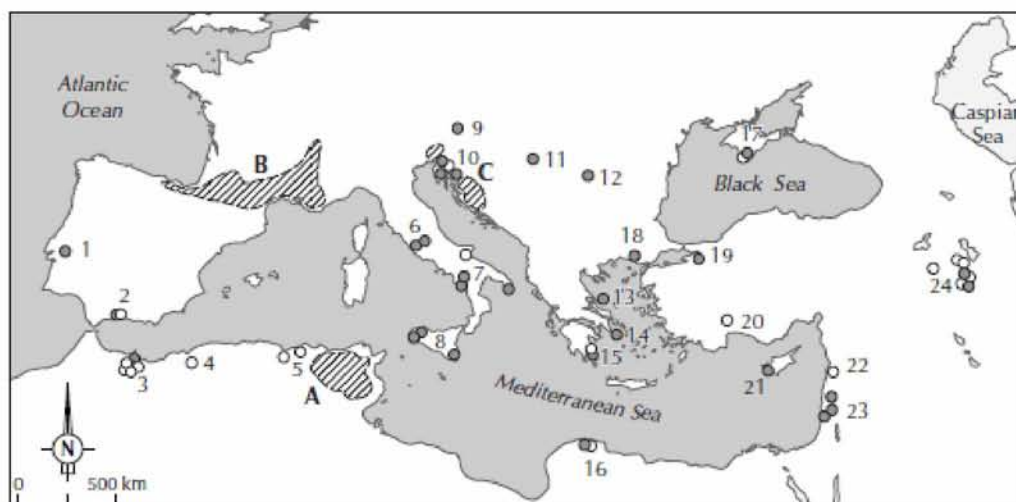
3.1 Κοινωνικό-οικονομικό προφίλ δείγματος	19
3.2 Εκτρεφόμενα είδη.....	25
3.3 Τεχνικά χαρακτηριστικά μονάδων	27
3.4 Λειτουργικά χαρακτηριστικά – παραγωγή	32
3.5 Μεταποίηση	41
4. ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ	45
5. ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ	48
ΞΕΝΟΓΛΩΣΣΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ	48
ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ.....	52
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ	54
6. ABSTRACT	55
7. ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ	66

1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ

1.1 Γενικά

Υπάρχουν δεκάδες αναφορές στην αρχαία ελληνική γραμματεία οι οποίες αφορούν στην παρουσία του σαλιγκαριού τόσο στον ελληνικό όσο και στο μεσογειακό χώρο. Οι αναφορές αυτές θέλουν το σαλιγκάρι να αποτελεί ανέκαθεν μέρος της μεσογειακής κουζίνας, καθώς και έναν οργανισμό με θεραπευτικές ικανότητες, όπου σκευάσματα από σαλιγκάρια χρησιμοποιήθηκαν στο παρελθόν και εξακολουθούν να χρησιμοποιούνται για την παρασκευή φαρμάκων (Μαρκάκης 1990). Κατά τη διάρκεια της Αρχαίας Ελληνιστικής Περιόδου επιστήμονες όπως ο Ιπποκράτης, ο Ζέζος μεταξύ άλλων και ο Πλίνιος, χρησιμοποιούσαν το σαλιγκάρι για ιατρικούς σκοπούς. Θεράπευαν ασθενείς όπως ο κοκίτης, το έλκος στομάχου κ.λπ. Κατά το Μεσαίωνα, τα σαλιγκάρια καταναλώνονταν από τους μοναχούς και τους θρησκευόμενους κατά τις ημέρες των νηστειών.

Αρχαιολογικά στοιχεία δίνουν πληροφορίες για τα πέντε σημαντικότερα είδη χερσαίων σαλιγκαριών που απαντούν μέχρι και σήμερα στη Μεσόγειο (Εικ. 1.1), όπως τα είδη *Helix aspersa*, *Helix melanostoma*, *Leucochroa candissima*, *Helicella setifensi* και *Otala*. sp. (Lubell 2004).



Εικόνα 1.1: Χάρτης με περιοχές όπου βρέθηκαν απολιθώματα κελύφους σαλιγκαριών (Lubell 2004).

Στην Κύπρο και συγκεκριμένα στη θέση Κισσόνεργα Λεμεσού βρέθηκαν ευρήματα κελυφών γαστεροπόδων της νεολιθικής περιόδου, τα οποία έχουν ερμηνευθεί ως υπολείμματα τροφίμων (Ridout-Sharp 1998).

1.2 Γενικά στοιχεία

1.2.1 Συστηματική κατάταξη

Όλα τα μεγάλα σαλιγκάρια (Πνευμονοφόρα Γαστερόποδα Μαλάκια) είναι edώδιμα, αλλά μόνο λίγα χρησιμοποιούνται σε διεθνή εμπορική κλίμακα και αυτά είναι κυρίως είδη των οικογενειών *Helicidae* και *Achatinidae*. Σε διεθνή εμπορική κλίμακα τρία είναι τα κυρία είδη που διακινούνται ζωντανά ή κατεργασμένα: *Helix pomatia* (άσπρο ή σαλιγκάρι των βουνών), *Helix aspersa* (κρητικός κοχλός), *Helix lucorum* (μαυροσαλίγκαρο ή σαλιγκάρι των δασών) (Χατζιωάννου 2007).

Το είδος *Helix aspersa* (κοινά ονόματα: κρητικός κοχλός, σαλιγκάρι των κήπων, πράσινοι στην Κύπρο) περιγράφηκε για πρώτη φορά από τον O.F. Müller το

1774. Η συστηματική κατάταξή του σύμφωνα με το GBIF Data Portal Classification (2006) δίνεται στον Πίνακα 1.

Πίνακας 1: Η συστηματική κατάταξη του σαλιγκαριού *H. aspersa*

Βασίλειο:	Animalia	
Φύλο:	Mollusca	(Μαλάκια)
Κλάση:	Gastropoda	(Γαστερόποδα)
Υποκλάση:	Pulmonata	(Πνευμονοφόρα)
Τάξη:	Stylommatophora	(Στυλομματοφόρα)
Υπόταξη:	Elasmognatha (Holopoda)	(Ελασμόγναθα)
Υπεροικογένεια:	Helicacea	
Οικογένεια:	Helicidae	
Γένος:	<i>Helix</i>	
Είδος:	<i>Aspersa</i> (Müller, 1774)	

1.2.2 Γεωγραφική εξάπλωση του *Helix aspersa*

Το *H. aspersa* προτιμά υγρές περιοχές με ήπιο κλίμα, ελαφρύ έδαφος και χαμηλό υψόμετρο, αν και μερικές φορές συναντάται και σε υψόμετρο 1000 m (INPN, 2007). Απαντά σε ένα ευρύ φάσμα βιοτόπων, συμπεριλαμβανομένων των κήπων, των πάρκων, των αγρών, των διαχωριστικών φρακτών και των δασών. Προτιμά τα ασβεστούχα εδάφη για τη λήψη ασβεστίου το οποίο είναι απαραίτητο για την κατασκευή του κελύφους του και την αναπαραγωγική δραστηριότητα (Ports, 1975).

Το είδος αυτό αποτελεί ένα από τα πιο πετυχημένα είδη «εποικιστών». Το γεγονός αυτό αποδίδεται στην εξαιρετική του προσαρμοστικότητα. Θεωρείται είδος μεσογειακής καταγωγής το οποίο με τη βοήθεια του ανθρώπου έχει διαδοθεί σε εύκρατες περιοχές και σε τροπικές περιοχές (Χατζηιωάννου 2007). Όσον αφορά στην κατανομή του σύμφωνα με το Burch (1960), το *H. aspersa* απαντάται στις περιοχές της Μεγάλης Βρετανίας, της Δυτικής Ευρώπης και στις χώρες που βρίσκονται γύρω από τη Μεσόγειο και τη Μαύρη Θάλασσα. Επιπρόσθετα το είδος αυτό έχει εισαχθεί και στα νησιά του Ατλαντικού, στη νότια Αφρική, στην Κεντρική και νότια Αμερική και αποτελεί πλέον κοσμοπολίτικο είδος. Όσον αφορά την περιοχή των Ηνωμένων Πολιτειών, το *H. aspersa* σε αρκετές περιοχές θεωρείται επικίνδυνο παράσιτο των καλλιιεργειών σιτηρών και των καλλωπιστικών φυτών, όπως καταγράφηκε στην Καλιφόρνια (Capinera 2001).

1.2.3 Μορφολογία και βιολογικός κύκλος του *Helix aspersa*

Το σχήμα του κελύφους είναι σφαιρικό και κωνοειδές. Το κέλυφος των ώριμων ατόμων μπορεί να φτάσει στα 30 mm ύψος και στα 35,5 mm διάμετρο ενώ το βάρος του ενήλικου αναπτυγμένου φθάνει στα 20-25 gr. Το σώμα είναι χρώματος καστανού ,σκούρου ,κιτρινωπού διακοσμημένο με γλωσσίτσες πιο ανοιχτόχρωμες (Gallo 1986).

Στη φύση χρειάζεται 2-3 χρόνια για να φτάσει στο μέγιστο βάρος και να γίνει αναπαραγωγικά ώριμο. Το συγκεκριμένο είδος, όπως και όλα τα χερσαία γαστερόποδα, είναι ερμαφρόδιτο και υποχρεωτικά ετερογονιμοποιούμενο (Koene and Chase 1998). Η αναπαραγωγική περίοδος του *H. aspersa* στις περιοχές της Μεσογείου συμβαίνει αργά την άνοιξη (Potts 1975). Οι Iglessias *et al.* (1996)

αναφέρουν ότι το *H. aspersa* στην Ισπανία αναπαράγεται δυο φορές το χρόνο, την Άνοιξη και το Φθινόπωρο.

1.2.4 Στοιχεία μορφολογίας του *Helix melanostoma*

Το είδος *H. melanostoma* (ονομάζεται επίσης το σαλιγκάρι με το μαύρο στόμα ή μινούχαρο). Έχει κέλυφος με διάμετρο 30-50 mm και ύψος 30-50 mm. Το χρώμα της σάρκας του είναι άσπρο -κιτρινωπό. Μπροστά στο στόμιο υπάρχει μια σκούρα γραμμή. Είναι υγρόφιλο και προτιμά περιοχές πλούσιες σε ασβέστιο. Ζει 4-7 έτη. Έχει βάρος αναπτυγμένο 20-24 gr, συναντάτε σε υψόμετρο μέχρι 1500 m. Συναντάται στην Αλγερία, την Ν. Τυνησία, την μεσογειακή Γαλλία και την Κύπρο (<http://www.animalbase.unigoettingen.de/zooweb/servlet/AnimalBase/home/species?id=1602>).

1.3 Διατροφική αξία σαλιγκαριών

Το κρέας των σαλιγκαριών αποτελεί «λιχουδιά» για τους γευσιγνώστες, αλλά συγκεντρώνει και αρκετά πλεονεκτήματα σε σχέση με άλλα κρέατα (Πίν. 2). Είναι αξιοσημείωτο ότι το κρέας του σαλιγκαριού περιέχει μικρή ποσότητα λιπαρών ουσιών, υψηλή περιεκτικότητα σε απαραίτητα αμινοξέα, ανόργανα θρεπτικά στοιχεία και απαραίτητα πολυακόρεστα λιπαρά οξέα (Miletic *et al.* 1991). Η θερμιδική αξία του κρέατος των σαλιγκαριών είναι 60-90 Kcal ανά 100 g κρέατος έτοιμου προς κατανάλωση, μικρότερη από το κρέας διάφορων ψαριών, πτηνών και θηλαστικών (Cheney 1988).

Η χημική σύσταση της σάρκας των σαλιγκαριών διαφέρει κατά πολύ από εκείνη των άλλων ζώων, διότι περιέχει περισσότερους υδατάνθρακες και λιγότερα λίπη. Η θερμιδική αξία του σαλιγκαριού είναι χαμηλή και κυμαίνεται από 73-83 Kcal/gr νωπού βάρους σώματος (Grandi and Panella 1978).

Πίνακας 2: Σύγκριση της διατροφικής αξίας του κρέατος των σαλιγκαριών με το κρέας μοσχαριού, πουλερικών και ιχθύων (Cheney 1988).

	Μοσχαριού (100 g)	Πουλερικά (100 g)	Ιχθύες (100 g)	Σαλιγκάρια (100 g)
Θερμιδική αξία (Kcal)	163	120	70	60-80
Πρωτεΐνες (%)	22,1	8,5	15,0	13,5
Λιπίδια (%)	11,5	12,0	1,5	0,5-0,8
Υγρασία (%)	72,0	70,6	81,0	83,8
Άλλα (%)	0,9	0,8	2,5	1,9

Έρευνες πολλών επιστημόνων (Miletic et al. 1991, Milinsk et al. 2003, Milisink et al. 2006) που ασχολούνται με τα σαλιγκάρια έχουν καταλήξει πως το κρέας τους αποτελεί μια λιχουδιά για τους γευσιγνώστες αλλά επίσης συγκεντρώνει αρκετά πλεονεκτήματα σε σχέση με άλλα κρέατα γιατί έχει χαμηλό θερμιδικό περιεχόμενο και είναι κατάλληλο για ανθρώπους που προσέχουν την διαίτα τους. Επίσης έχουν μικρή περιεκτικότητα σε λίπη και υψηλή περιεκτικότητα σε ανόργανα θρεπτικά στοιχεία, απαραίτητα αμινοξέα και ευεργετικά λιπαρά οξέα.

Γενικά η χημική σύσταση του σώματος των σαλιγκαριών διαφέρει από αυτό των άλλων ζώων (δηλαδή από τα άλλα «κρέατα») γιατί περιέχει περισσότερο νερό και υδατάνθρακες, λιγότερες πρωτεΐνες και λίπη ενώ η περιεκτικότητά του σε

ανόργανες ουσίες είναι ελάχιστα μεγαλύτερη. Η θερμιδική του αξία είναι πολύ χαμηλή και κυμαίνεται από 73–83 Kcal/gr νωπού βάρους σώματος (Grandi and Panella 1978).

1.4 Εκτροφή σαλιγκαριών

Υπάρχουν τρία κύρια είδη εκτροφής σαλιγκαριών τα οποία αναπτύχθηκαν αρχικά στην Ευρώπη και συγκεκριμένα στη Γαλλία και στην Ιταλία.

1.4.1 Ανοιχτή ή εκτατική εκτροφή

Η ανοιχτή ή εκτατική εκτροφή σαλιγκαριών είναι γνωστή σαν ιταλικό μοντέλο εκτροφής σαλιγκαριών. Πολλές χώρες όπως Γερμανία, Πολωνία, Ισπανία, Πορτογαλία, Βουλγαρία, Σουηδία, Κίνα, Περού εφαρμόζουν αυτό το είδος εκτροφής.

Το έδαφος πρέπει να περιέχει υψηλά ποσοστά ασβεστίου άνω του 3% και το pH να κυμαίνεται από 5,8 έως 7,5. Σημαντικό κομμάτι της εκτροφής είναι η προετοιμασία του χώρου, δηλαδή η απεντόμωση και το καθάρισμα του εδάφους από ανεπιθύμητα υλικά, η καλή άροση σε βάθος τουλάχιστον 40 cm και η εδαφοβελτίωση, όταν αυτή απαιτείται. Τα πηλώδη εδάφη αποφεύγονται. Ο χώρος εκτροφής πρέπει να περιφραχθεί κατάλληλα, ώστε να προστατεύεται η εκτροφή από ανεπιθύμητα ερπετά και τρωκτικά, καθώς και για να μην μπορούν τα εκτρεφόμενα ζώα να διαφύγουν εκτός του χώρου εκτροφής (Begg and Mcinness 2003).

Τα φυτά που καλλιεργούνται στα εκτροφεία είναι το λάχανο, ραδίκια, αγκινάρες, ραπανάκι, μαρούλι, ηλιάνθος, λάπαθο κ. ά . και τα οποία προορίζονται για κατανάλωση από τα σαλιγκάρια.

Η ανοιχτή εκτροφή στηρίζεται στη φιλοσοφία ότι πρέπει να δημιουργηθεί ένα σύστημα τέτοιο το οποίο να έχει χαμηλές απαιτήσεις σε ανθρώπινη εργασία, διότι η παραγωγή απαιτεί από 18 έως 24 μήνες οπότε αν απασχολεί μεγάλο αριθμό

εργατικού δυναμικού αυτό την καθιστά ασύμφορη. Σημαντικό ρόλο παίζει ακόμα και η διαμόρφωση του χώρου με διαδρόμους, αναχώματα, ξύλινες σανίδες, κομμάτια κεραμικών σκευών κ.ά. Η ανοιχτή εκτροφή χαρακτηρίζεται από μικρή απόδοση και είναι ευάλωτη σε κλιματολογικές συνθήκες και σε φυσικούς εχθρούς των σαλιγκαριών (Λαζαρίδου-Δημητριάδου και Κάπτουλας 1985, Χατζηιωάννου 2007).

1.4.2 Κλειστή ή εντατική εκτροφή

Αυτού του τύπου η εκτροφή πραγματοποιείται εξ ολοκλήρου μέσα σε κτιριακές εγκαταστάσεις κάτω από πλήρως ελεγχόμενες συνθήκες θερμοκρασίας, υγρασίας και φωτισμού. Η θερμοκρασία του χώρου, η υγρασία και η φωτοπερίοδος είναι παράγοντες που έχουν χρησιμοποιηθεί σε πολλές έρευνες με σκοπό να βρεθούν οι ιδανικές συνθήκες εκτροφής για τα σαλιγκάρια (Gomot *et al.* 1989, Garcia *et al.* 2005). Η διατροφή παίζει έναν από τους κυρίαρχους ρόλους στην κλειστή εκτροφή και για το λόγο αυτό δίνεται μεγάλο βάρος στην ποιοτική σύσταση του σιτηρεσίου (Garcia *et al.* 2005). Η διαδικασία της εκτροφής διακρίνεται σε τέσσερα στάδια: στάδιο αναπαραγωγής, στάδιο επώασης και εκκόλαψης των αυγών, στάδιο αύξησης ανώριμων ατόμων και στάδιο πάχυνσης σαλιγκαριών. Στα στάδια αυτά, τα ζώα τοποθετούνται σε ειδικά για το κάθε στάδιο κλουβιά (Χατζηιωάννου 2007). Το μειονέκτημα της κλειστού τύπου εκτροφής είναι το υψηλό κόστος παραγωγής που την καθιστά ίσως οικονομικά ασύμφορη.

1.4.3 Μικτή ή ημιεντατική εκτροφή

Η μικτή εκτροφή, αναφέρεται συνήθως στη μεθοδολογία εκτροφής του είδους *H. aspersa* και είναι γνωστή ως Γαλλικό μοντέλο. Ο τύπος αυτός της εκτροφής είναι οικονομικά βιώσιμος (Χατζηιωάννου 2007) και θεωρείται συγκριτικά με τους άλλους

δύο ο πιο αποδοτικός και πετυχημένος. Η μικτή ή ημιεντατική εκτροφή διακρίνεται σε δύο κύρια στάδια:

A) Το στάδιο της αναπαραγωγής, το οποίο πραγματοποιείται σε εσωτερικό χώρο (θάλαμος αναπαραγωγής) κάτω από ελεγχόμενες συνθήκες θερμοκρασίας, υγρασίας και φωτισμού. Περιλαμβάνει την προετοιμασία των γεννητόρων, την επώαση και εκκόλαψη των αυγών και μια περίοδο προπάχυνσης του γόνου (Lazaridou- Dimitriadou and Kattoulas 1985).

B) Το στάδιο της πάχυνσης του γόνου, το οποίο πραγματοποιείται σε διχτυοκήπιο, την εποχή που οι καιρικές συνθήκες το επιτρέπουν. Στην Ελλάδα, ο γόνος μεταφέρεται στο διχτυοκήπιο στις αρχές του Μάρτη και η συγκομιδή γίνεται τον Ιούλιο. Η υγρασία μέσα στο δικτυοκήπιο ρυθμίζεται με σύστημα υδρονέφωσης. Επίσης, υπάρχουν βοηθητικές κατασκευές, όπως διάδρομοι και σκέπαστρα. Η διατροφή των σαλιγκαριών γίνεται με τεχνητό σιτηρέσιο το οποίο τοποθετείται σε ταΐστρες κάτω από τα σκέπαστρα για να μη μουσκέυει η τροφή από την υδρονέφωση. Το δικτυοκήπιο είναι σκεπασμένο με ειδικής σκίασης δίχτυ και αυτό βοηθά στη διατήρηση της υγρασίας (Χατζηγιάννου 2007).

1.5 Εμπόριο και μεταποίηση

Τα σαλιγκάρια καταναλώνονται σε πολλές χώρες της Ευρωπαϊκής Ένωσης, αλλά κυρίως στη Γαλλία στην Ισπανία και στην Ιταλία (Elmslie 1989). Το μεγαλύτερο μέρος των σαλιγκαριών (εισαγόμενων και εγχώριας συλλογής) οδηγούνται στα εργοστάσια μεταποίησης, για επεξεργασία και στη συνέχεια για εξαγωγή. Στις αρχές της δεκαετίας του 1970 άρχισε να αναπτύσσεται στην Ελλάδα μια πρωτοποριακή εμπορική και βιομηχανική δραστηριότητα με αντικείμενο την

εμπορία και μεταποίηση νωπών σαλιγκαριών με σκοπό την αποκλειστική διάθεσή τους στις χώρες της Ευρώπης (Μάνδαλος 2008).

Το μεγαλύτερο μέρος των σαλιγκαριών που διακινούνται στην παγκόσμια αγορά προέρχεται από φυσικούς πληθυσμούς. Συγκεκριμένα η ευρωπαϊκή αγορά προμηθεύεται σαλιγκάρια που προέρχονται κυρίως από την Τουρκία και την Ελλάδα, καθώς επίσης και από τις χώρες της πρώην Ανατολικής Ευρώπης (όπως είναι η Αλβανία, η Βουλγαρία, η Ουγγαρία, η Ρουμανία κ.λ.π.). Αυτό όμως έχει σαν συνέπεια οι φυσικοί πληθυσμοί να μην επαρκούν και σε ορισμένες περιοχές απειλούνται με εξαφάνιση ή ήδη να έχουν εξαφανιστεί ορισμένα είδη εδώδιμων σαλιγκαριών (Χατζηιωάννου 2007).

Τα σαλιγκάρια συνήθως τρώγονται ως ορεκτικό στα εστιατόρια. Γενικά θεωρείται γκουρμέ γεύμα ειδικά στη Γαλλία. Οι καταναλωτές προτιμούν να καταναλώνουν τα σαλιγκάρια είτε α) φρέσκα β) νωπά μέσα στο κέλυφος γ)κατεψυγμένη σάρκα δ)κατεψυγμένα στο κέλυφος και ε) σάρκα σαλιγκαριών σε κονσέρβες.

1.6 Η εκτροφή σαλιγκαριών ως παραγωγική και οικονομική δραστηριότητα

Η σημαντική ζήτηση (εξωτερική και τοπική) των εδώδιμων σαλιγκαριών από τις Ευρωπαϊκές χώρες, τη Νοτιοανατολική Ασία και τη Αμερική για το κρέας του σαλιγκαριού οδήγησε στην μείωση του άγριου πληθυσμού. Οι λόγοι που οδήγησαν στη μείωση ήταν: α) η αδιάκριτη συλλογή τους, β) η αποψίλωση των δασών, γ) η αλλαγή των καιρικών συνθηκών, δ) το κάψιμο των θάμνων και ε) η χρήση χημικών ουσιών στη γεωργία (Efarmspro 2010).

Η εκτροφή σαλιγκαριών παρουσιάζει και πλεονεκτήματα γιατί τα σαλιγκάρια (Ogunniyi 2009):

- α) μπορούν να διατηρούνται φθηνά από την άποψη της στέγασης, της διατροφής, της περίθαλψης κ.λ.π,
- β) έχουν μεγάλη ικανότητα προσαρμογής σε διάφορες συνθήκες,
- γ) αναπαράγονται γρήγορα,
- δ) είναι αποδοτικοί παραγωγοί κρέατος,
- ε) έχουν μεγάλη φαρμακευτική αξία και
- στ) χρησιμοποιούνται στην πρόληψη και την περίθαλψη από ασθένειες όπως η υπέρταση.

Η εκτροφή σαλιγκαριού πρέπει να ενθαρρυνθεί, ώστε μέσα από τις συνειδητές προσπάθειες που γίνονται το είδος να συνεχίσει να υπάρχει (Ogunniyi 2009). Για τους παραπάνω λόγους ξεκίνησε και η εκτροφή σαλιγκαριών στη Κύπρο.

Στην Κύπρο το 1985 άρχισε η ενασχόληση του Υπουργείου Γεωργίας με τη σαλιγκαροτροφία με τις παλιού τύπου μεθόδους εκτροφής. Το 1989 η ενασχόληση ατόνησε μέχρι το 2005 που άρχισε να τονώνεται και πάλι το ενδιαφέρον των παραγωγών. Το 2006 το Υπουργείο Γεωργίας δραστηριοποιήθηκε ξανά. Όρισε νέο λειτουργό, ο οποίος ασχολήθηκε με το θέμα της σαλιγκαροτροφίας, ξεκίνησε με βιβλιογραφία και με επαφές με ειδικούς από την Ιταλία, Αυστραλία και αλλού.

Το 2008 ο λειτουργός σε συνεργασία με το Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας και συγκεκριμένα με το Τμήμα Γεωπονίας Ιχθυολογίας και Υδάτινου Περιβάλλοντος κλάδο ξεκίνησε νέο κύκλο ενημέρωσης-εκπαίδευσης για τη σαλιγκαροτροφία. Το 2009 έγινε καταγραφή των μονάδων από το Υπουργείο Γεωργίας και έκδοση ειδικού διατάγματος. Εντός του 2009 το Υπουργείο Γεωργίας προγραμμάτισε εγκαταστάσεις δοκιμαστικών εκτροφείων νέου τύπου με σιτηρέσιο και μικτό (σιτηρέσιο, αρωματικά φυτά) και ειδικούς θαλάμους αναπαραγωγής γόνου. Μετά από την οικονομική αξιολόγηση της δραστηριότητας το Υπουργείο Γεωργίας προτίθεται να εντάξει τον

κλάδο της σαλιγκαροτροφίας στο πρόγραμμα Αγροτικής Ανάπτυξης 2007-2013 για χρηματοδότηση των επενδύσεων.

Σήμερα, σύμφωνα πάντα με τα μητρώα του Υπουργείου Γεωργίας, φαίνεται ότι υπάρχουν γύρω στους 70 σαλιγκαροεκτροφείς, από τους οποίους οι τέσσερις διατηρούν ολοκληρωμένες μονάδες παραγωγής σημαντικού αριθμού σαλιγκαριών (προσωπική επικοινωνία).

1.7 Νομοθεσία

Με την ένταξη της Κύπρου στην ΕΕ υιοθετήθηκε και εφαρμόστηκε η σχετική με την καλή μεταχείριση και ευημερία των ζώων κοινοτική νομοθεσία. Ο Τομέας Κτηνιατρικής Δημόσιας Υγείας έχει την αποκλειστική αρμοδιότητα για τον έλεγχο της παραγωγής, χειρισμού, μεταφοράς, αποθήκευσης και διάθεσης στην αγορά των προϊόντων ζωικής προέλευσης. Επιπρόσθετα ο Τομέας ασχολείται με τον έλεγχο του ενδοκοινοτικού εμπορίου, την έκδοση πιστοποιητικών για εξαγωγή προϊόντων ζωικής προέλευσης σε τρίτες χώρες και την εφαρμογή του προγράμματος παρακολούθησης των καταλοίπων. Στην αρμοδιότητα του είναι ο έλεγχος της παραγωγής, χειρισμού μεταφοράς, αποθήκευσης και διάθεσης στην αγορά προϊόντων όπως τα εξής:

- ερυθρά και λευκά κρέατα
- τα άγρια και εκτρεφόμενα θηράματα
- ζωντανά δίθυρα μαλάκια
- τα σαλιγκάρια και τα
- βατραχοπόδαρα

1.8 Σκοπός της εργασίας

Με τη παρούσα έρευνα έγινε προσπάθεια καταγραφής της υπάρχουσας κατάστασης του κλάδου της σαλιγκαροτροφίας στην Κύπρο καθώς και η περαιτέρω διερεύνηση των προοπτικών ανάπτυξης αυτού του καινοτόμου κλάδου.

Για το σκοπό αυτό συγκεντρώθηκαν δεδομένα τόσο από Φορείς όπως το Υπουργείο Γεωργίας της Κύπρου και Σύλλογος – Συνεταιρισμός Παραγωγών όσο και από βιβλιογραφικές πηγές. Τα δεδομένα αυτά αφορούσαν στον αριθμό των μονάδων εκτροφής σαλιγκαριών, στην παραγωγή και διάθεση του προϊόντος και στη σχετική νομοθεσία.

Τέλος, για τη διεξαγωγή της έρευνας συλλέχθηκαν δεδομένα από ένα δείγμα σαλιγκαροτρόφων της Κύπρου. Οι ερωτήσεις αφορούσαν στο εκτρεφόμενο είδος και στη μεθοδολογία εκτροφής καθώς και στα προβλήματα που αντιμετωπίζουν, στην εκπαίδευση – ενημέρωση των εργαζομένων. Επιπλέον, συλλέχθηκαν πληροφορίες σχετικά με οικονομικά δεδομένα για το αρχικό κόστος εγκατάστασης των μονάδων αυτών, το λειτουργικό τους κόστος και τα συνολικά τους έσοδα.

1.9 Δομή της εργασίας

Η παρούσα εργασία αποτελείται από τέσσερα κεφάλαια των οποίων το περιεχόμενο έχει ως εξής:

Στο πρώτο κεφάλαιο γίνεται αναφορά στο ερευνητικό πρόβλημα, το σκοπό της εργασίας, τον τόπο και το χρόνο στον οποίο διεξήχθη η έρευνα. Επίσης, δίνονται κάποιες πληροφορίες σχετικά με τα σαλιγκάρια. Συγκεκριμένα, παρουσιάζεται η συστηματική κατάταξη τους, τα είδη των σαλιγκαριών και πληροφορίες σχετικά με τις εκτροφές των σαλιγκαριών (όπως ανοιχτή εκτροφή, κλειστή εκτροφή και μεικτή εκτροφή), τη μεταποίηση και το εμπόριο τους.

Στο δεύτερο κεφάλαιο περιγράφεται η διαδικασία που ακολουθήθηκε κατά τη διεξαγωγή της έρευνας. Συγκεκριμένα περιγράφεται η μεθοδολογία που εφαρμόστηκε, ο πληθυσμός της έρευνας, η δειγματοληψία και ο τρόπος συλλογής των δεδομένων της έρευνας, πληροφορίες σχετικά με τη σύνταξη του ερωτηματολογίου και παρουσίαση της στατιστικής ανάλυσης που πραγματοποιήθηκε στα δεδομένα της παρούσας έρευνας.

Στο τρίτο κεφάλαιο, παρουσιάζονται τα αποτελέσματα της στατιστικής ανάλυσης των δεδομένων.

Στο τέταρτο κεφάλαιο παρουσιάζονται τα κυριότερα συμπεράσματα που προέκυψαν από την έρευνα, και κάποιες προτάσεις που ενδεχομένως θα βοηθήσουν στην υποσχόμενη μελλοντική καλλιέργεια, την οποία όμως ο Κύπριος παραγωγός οφείλει να προσεγγίσει με ιδιαίτερη προσοχή.

2. ΥΛΙΚΑ ΚΑΙ ΜΕΘΟΔΟΙ

2.1 Τόπος και χρόνος που διεξήχθη η έρευνα

Στη Κύπρο υπάρχουν 70 μονάδες εκτροφής σύμφωνα πάντα με τα μητρώα του Υπουργείου Γεωργίας και Φυσικού Περιβάλλοντος, οι οποίες βρίσκονται σε μεγάλη γεωγραφική εμβέλεια.

Η παρούσα έρευνα πραγματοποιήθηκε σε δείγμα 13 σαλιγκαροτροφιών της Κύπρου. Πάρθηκαν στοιχεία από τρεις μονάδες στη Λευκωσία, έξι από τη Λάρνακα, τρεις από τη Λεμεσό και μία από τη Πάφο (Εικ. 2.1.). Η έρευνα πραγματοποιήθηκε κατά το χρονικό διάστημα 23/12/2009 με 10/01/2010.



Εικόνα 2.1: Χάρτης της Κύπρου με τις περιοχές έρευνας (πηγή:

<http://www.cyprusinfo.gr>)

2.2 Συλλογή δεδομένων έρευνας

Για την υλοποίηση των στόχων της έρευνας διεξήχθη πρωτογενής έρευνα με τη χρήση ειδικά διαμορφωμένου ερωτηματολογίου. Η χρήση ενός ερωτηματολογίου παλαιότερης έρευνας ήταν αδύνατη λόγω της εξειδικευμένης φύσης των στόχων της

παρούσας και της πρωτοτυπίας της. Η χρήση δευτερογενών στοιχείων, από προηγούμενες έρευνες ήταν, επίσης, αδύνατη γιατί το θέμα της παρούσας έρευνας δεν έχει απασχολήσει προηγούμενους ερευνητές.

Η συμπλήρωση των ερωτηματολογίων της έρευνας πραγματοποιήθηκε με προσωπικές και τηλεφωνικές συνεντεύξεις. Δεν επιλέχθηκε η μέθοδος της ταχυδρομικής αποστολής του ερωτηματολογίου λόγω των χαμηλών ποσοστών επιτυχίας που συνήθως εμφανίζουν οι έρευνες αυτές αλλά και του εξειδικευμένου ερωτηματολογίου της παρούσας έρευνας (Σταθακόπουλος 2005).

Στην προσωπική συνέντευξη ο ερευνητής και ο ερωτώμενος βρίσκονται πρόσωπο με πρόσωπο και ο ερωτώμενος συμπληρώνει το ερωτηματολόγιο. Η συνέντευξη μπορεί να είναι είτε προγραμματισμένη είτε απρογραμματίστη. Η προσωπική συνέντευξη, μπορεί να επηρεάσει τόσο την ποιότητα όσο και τον αριθμό των απαντήσεων (Dilman 1978).

Στη τηλεφωνική συνέντευξη η συμπλήρωση του ερωτηματολογίου γίνεται τηλεφωνικά. Οι τηλεφωνικές συνεντεύξεις με τη βοήθεια H/Y (Computer Assisted Telephone Interviewing-CATI) αποτελούν σήμερα την κυρίαρχη πρακτική για τη διεξαγωγή τηλεφωνικών συνεντεύξεων, μεγάλης κλίμακας. Η μέθοδος CATI συνιστάται στο διάβασμα των ερωτήσεων απευθείας από την οθόνη του H/Y, καθώς και στην τροφοδοσία των απαντήσεων κατευθείαν στον H/Y, γεγονός που βοηθά στην ταχύτερη διεξαγωγή της όλης διαδικασίας (Σταθακόπουλος 2005).

Το ερωτηματολόγιο της έρευνας αποτελούνταν από 41 συνολικά ερωτήσεις και χωρίστηκαν σε τέσσερις θεματικές ενότητες:

1. Στο πρώτο μέρος συμπεριλαμβάνονταν ερωτήσεις που στόχο είχαν τη συλλογή δεδομένων σχετικά με τα κοινωνικοοικονομικά χαρακτηριστικά των συμμετεχόντων στην έρευνα και το επίπεδο ενασχόλησης με τη

σαλιγκαροτροφία. Ειδικότερα, συμπεριλήφθηκαν ερωτήσεις σχετικές με το φύλο, την ηλικία, το επίπεδο μόρφωσης, την προέλευσή τους, την κατά παράδοση ενασχόλησή τους με τον αγροτικό τομέα, το κατά πόσο η σαλιγκαροτροφία αποτελεί την κύρια απασχόληση τους, τα έτη απασχόλησης με αυτή, το κατά πόσο η εκτροφή γίνεται για προσωπική χρήση ή επαγγελματική, το αν ανήκουν σε κάποιο σύνδεσμο, το αν και κάθε πόσο παρακολουθούν εκπαιδευτικά προγράμματα/σεμινάρια και τους τρόπους με τους οποίους ενημερώνονται για τον κλάδο της σαλιγκαροτροφίας.

2. Στο δεύτερο μέρος περιέχονταν ερωτήσεις που αποσκοπούσαν στη συλλογή στοιχείων σχετικών με τον τύπο εκτροφής, την τεχνογνωσία και τη μεθοδολογία που χρησιμοποιούν οι σαλιγκαροτροφείς.
3. Στο τρίτο μέρος περιλαμβάνονταν ερωτήσεις που αφορούσαν στα λειτουργικά χαρακτηριστικά των μονάδων του δείγματος.
4. Στο τέταρτο μέρος συμπεριλήφθηκαν ερωτήσεις που αφορούσαν στην απασχόληση των εκτροφέων στο κλάδο της μεταποίησης και το εμπόριο.

Για τη σύνταξη του ερωτηματολογίου χρησιμοποιήθηκαν οι ερωτήσεις κλειστού τύπου και συγκεκριμένα: α) απλές εναλλακτικές ερωτήσεις, όπως «Ναι ή Όχι» και οι β) πολλαπλής επιλογής ερωτήσεις. Ο μεγάλος αριθμός των ερωτήσεων αποφασίστηκε να είναι κλειστού τύπου, κυρίως γιατί παρουσιάζουν σημαντικό πλεονέκτημα στην κωδικοποίηση και την ταξινόμηση τους. Η χρήση των ερωτήσεων αυτών έγινε σε περιπτώσεις που ο αριθμός των πιθανών απαντήσεων ήταν προκαθορισμένος. Σε αυτές τις περιπτώσεις ακολουθούσε πάντα και μια τελευταία επιλογή, στην οποία οι ερωτώμενοι μπορούσαν να εκφράσουν την άποψη τους, όταν

καμία από τις προκαθορισμένες επιλογές δεν τους ικανοποιούσε (Σταθακόπουλος 2005).

2.3 Στατιστική ανάλυση των αποτελεσμάτων της έρευνας

Η στατιστική επεξεργασία έγινε με τη βοήθεια του προγράμματος Excel 2007, με το οποίο καταχωρήθηκαν τα δεδομένα της έρευνας και ακολούθως έγινε η ανάλυσή τους με τη βοήθεια του στατιστικού πακέτου SPSS V17.

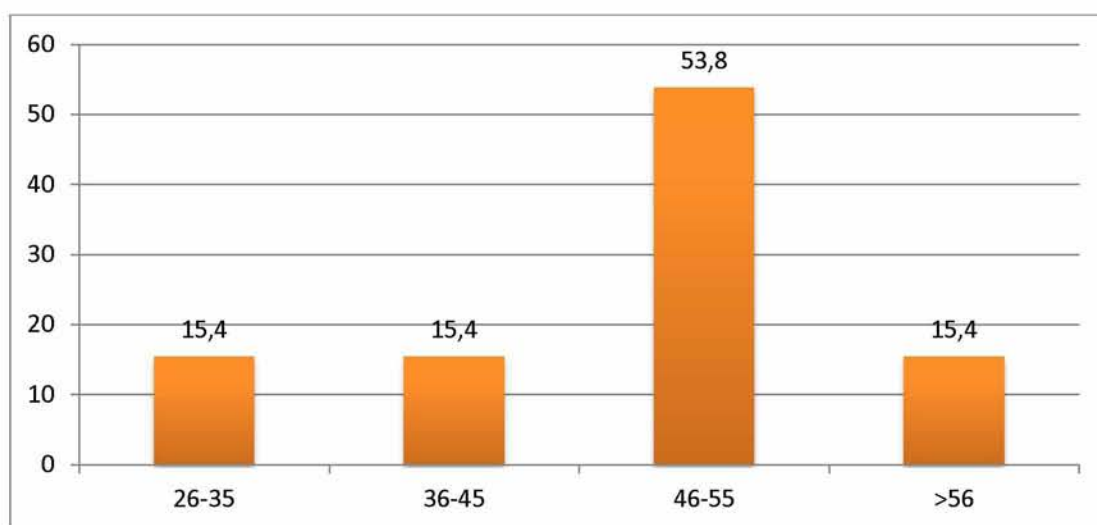
Ο σκοπός της ανάλυσης ήταν η περιγραφή των δεδομένων της έρευνας. Η ανάλυση των στοιχείων έγινε με τη βοήθεια των βασικών περιγραφικών στατιστικών αναλύσεων (descriptive statistic).

3. ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ - ΣΥΖΗΤΗΣΗ

3.1 Κοινωνικό-οικονομικό προφίλ δείγματος

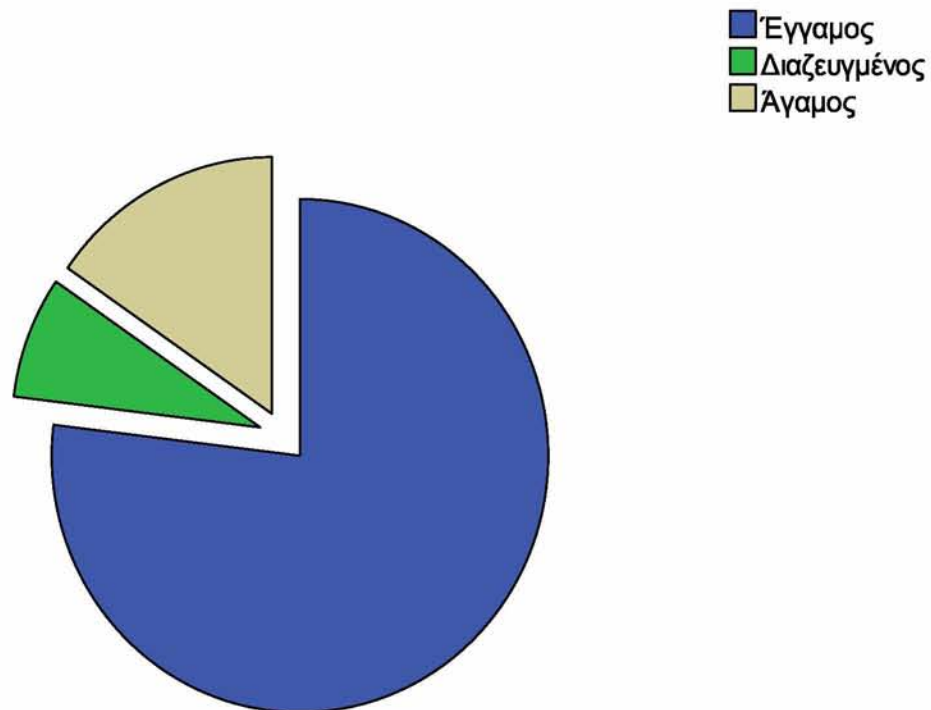
Το συνολικό δείγμα της έρευνας αποτελούνταν από 13 σαλιγκαροτρόφους, από τους οποίους οι 12 (92,3%) ήταν άντρες και μόνο μία (7,70%) ήταν γυναίκα.

Οι ηλικίες των συμμετεχόντων στην έρευνα ομαδοποιήθηκαν και κατηγοριοποιήθηκαν σε πέντε ηλικιακές κλάσεις: α) <25 ετών, β) 26-35 ετών, γ) 36-45 ετών, δ) 46-55 ετών και ε) >56 ετών. Η κατανομή της ηλικίας του δείγματος δίνεται στο Σχήμα 3.1.1. Η πλειοψηφία (53,8%) του δείγματος ανήκει στην ηλικιακή κλάση 46-55 ετών. Οι ηλικιακές κλάσεις 26-35, 36-45 και >56 συγκεντρώνουν από 15,4% ενώ κανένας από τους συμμετέχοντες στην έρευνα δεν έχει ηλικία μικρότερη των 25 ετών. Από τα αποτελέσματα της έρευνας γίνεται φανερό ότι στον κλάδο απασχολούνται άτομα μέσης ηλικίας, τα οποία επιθυμούν για να καλύψουν τις ανάγκες τους ή να επενδύσουν για να βελτιώσουν την οικονομική τους κατάσταση. Αυτό ίσως να οφείλεται στο ότι δεν δόθηκαν κίνητρα σε νέους ανθρώπους να ασχοληθούν με την αγροτική παραγωγή/πρωτογενή τομέα.



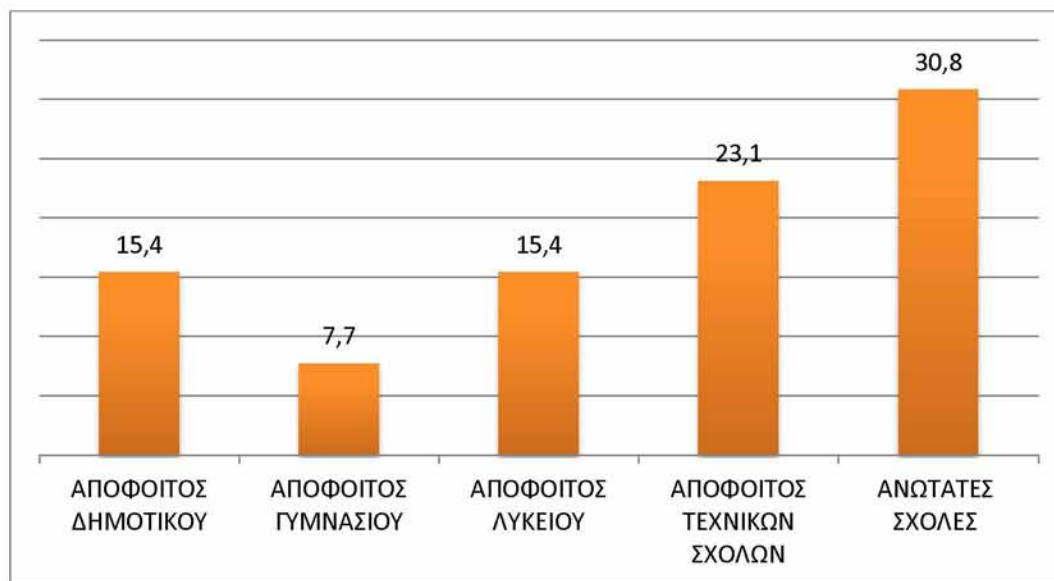
Σχήμα 3.1.1 Ηλικιακές κλάσεις

Οι ερωτηθέντες στο μεγαλύτερο ποσοστό (76,9%) τους ήταν έγγαμοι, τα ποσοστά των άγαμων και διαζευγμένων ανέρχονταν στο 7,7% (Εικ. 3.1.2).



Εικόνα 3.1.2. Οικογενειακή κατάσταση των ερωτηθέντων

Το μεγαλύτερο ποσοστό (30,8%) των συμμετεχόντων στην έρευνα δηλώσαν απόφοιτοι Ανώτατων Σχολών (Πανεπιστημίου, ΤΕΙ και οι κάτοχοι μεταπτυχιακού διπλώματος). Οι απόφοιτοι Δημοτικού και Λυκείου ανέρχονταν στο 15,4% του δείγματος, οι απόφοιτοι Γυμνασίου ανέρχονταν στο 7,7% και Τεχνικών Σχολών ανέρχονταν στο 23,1% (Σχ. 3.1.3.). Από τα αποτελέσματα της έρευνας μας οδηγούμαστε στο συμπέρασμα ότι οι εκτροφεείς είναι υψηλού μορφωτικού επιπέδου. Αυτό γίνεται γιατί ο κλάδος είναι αρκετά εξειδικευμένος και απαιτεί γνώση, εμπειρία και επίσης πιο εύκολα οι μορφωμένοι ασχολούνται με ένα καινοτόμο κλάδο.



Σχήμα 3.1.3 Μορφωτικό επίπεδο

Από τις απαντήσεις των ερωτηθέντων γίνεται φανερό ότι μόνο το 30,8% των συμμετεχόντων στην έρευνα προέρχονταν από αγροτική οικογένεια, ενώ το 69,2 % προέρχονταν από οικογένειες δημοσίων υπαλλήλων.

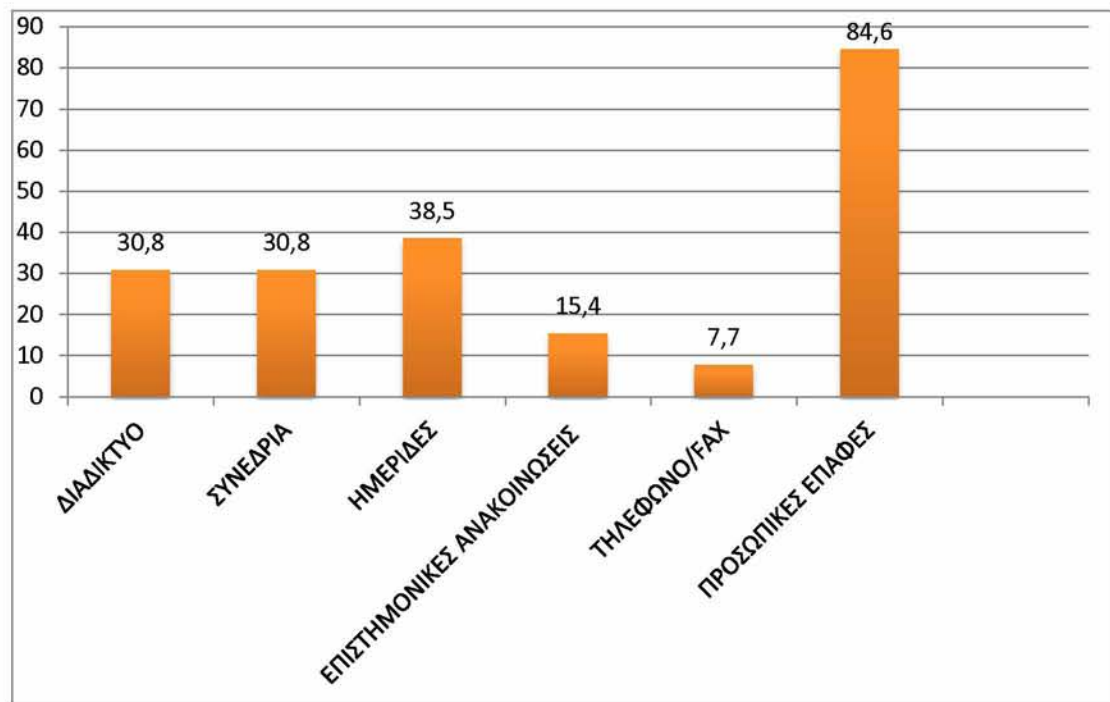
Στη συνέχεια από τις απαντήσεις των συμμετεχόντων στην έρευνα συμπεραίνουμε ότι μόλις το 23,1% του δείγματος είχαν ως κύριο επάγγελμα τη σαλιγκαροτροφία ενώ το 76,9% τη θεωρεί ως δευτερεύουσα απασχόληση. Αυτό κρίνεται θετικό γιατί ο κλάδος της εκτροφής δίνει διέξοδο για την αύξηση του οικογενειακού εισοδήματος αλλά συνάμα για να έχει μια βιώσιμη προοπτική και επιχειρηματική επιτυχία και απαιτείται αποκλειστική ενασχόληση με αυτή και αυτό συνεπάγεται ότι χρόνο, προσπάθεια και εξειδικευμένες γνώσεις για την εκτροφή σαλιγκαριών.

Από τις απαντήσεις των ερωτώμενων σε σχετική ερώτηση, προέκυψε ότι το 92,3 % αυτών ανήκουν στον Οργανισμό Σαλιγκαροτρόφων Κύπρου (Ο.ΣΑ.Κ). Η ύπαρξη του Ο.ΣΑ.Κ. με συντονισμένες ενέργειες, προσπαθεί να συνεισφέρει στη οργάνωση του κλάδου των σαλιγκαριών στη Κύπρο και στη αντιμετώπιση των προβλημάτων των παραγωγών. Η σαλιγκαροτροφία προς το παρόν δεν

περιλαμβάνεται στα μέτρα του Προγράμματος Αγροτικής Ανάπτυξης (ΠΑΑ) 2007-2013 για χρηματοδότηση λόγω έλλειψης οικονομικών δεδομένων για τη συγκεκριμένη δραστηριότητα, γεγονός που καθιστά τη στοιχειοθέτηση της οικονομικότητας της αδύνατη (<http://www.parliament.cy>).

Οι συμμετέχοντες στην έρευνα ερωτήθηκαν σχετικά με το αν έχουν παρακολουθήσει εκπαιδευτικά προγράμματα/σεμινάρια σε θέματα σαλιγκαροτροφίας. Η συντριπτική πλειοψηφία αυτών 76,9 % απάντησαν θετικά και μόνο το 23,1% απάντησε αρνητικά. Η διάρκεια παρακολούθησης των εκπαιδευτικών προγραμμάτων/σεμιναρίων σε θέματα σαλιγκαροτροφίας κυμαίνονταν από 2 με 3 ημέρες. Αξίζει, σε αυτό το σημείο, να αναφερθεί ότι όλοι οι ερωτηθέντες που δεν είχαν επιμορφωθεί απάντησαν θετικά όταν ερωτήθηκαν αν επιθυμούν να παρακολουθήσουν επιμορφωτικά σεμινάρια. Η επιμόρφωσή και η παροχή τεχνογνωσίας κρίνεται αναγκαία για έναν κλάδο καινοτόμο, ώστε να εξασφαλιστεί η επιτυχής λειτουργία των μονάδων

Σύμφωνα με τα αποτελέσματα της έρευνας (Σχ. 3.1.4) η πλειοψηφία (84,6%) των ερωτώμενων ενημερώνεται από προσωπικές επαφές με άτομα που απασχολούνται στον κλάδο, το 30,8% δήλωσε ότι επιλέγει το διαδίκτυο για την ενημέρωσή του, το 30,8% ενημερώνεται από συνέδρια, το 38,5% από επιστημονικές ανακοινώσεις και το 7,7% από διάφορες άλλες πηγές (εδώ θα πρέπει να σημειωθεί ότι οι συμμετέχοντες στην έρευνα είχαν το δικαίωμα να επιλέξουν παραπάνω από μια επιλογή).



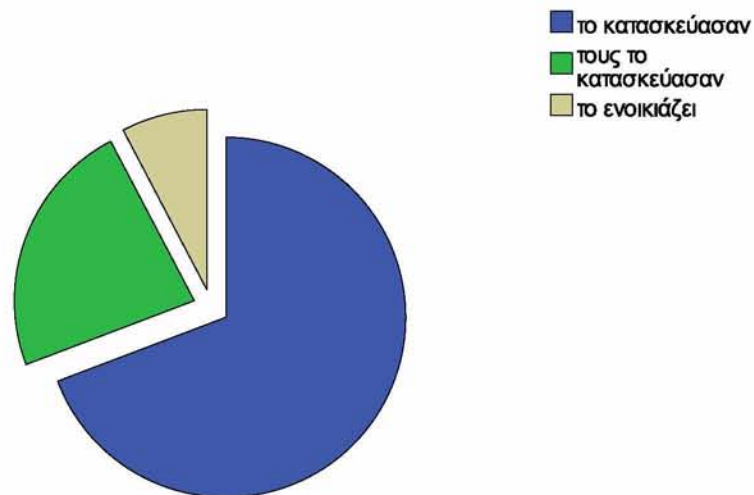
Σχήμα 3.1.4 Πηγές ενημέρωσης για τα θέματα σαλιγκαροτροφίας.

Το 15,4 % από τους ιδιοκτήτες των μονάδων είχαν εταιρία σαλιγκαριών ενώ η πλειοψηφία 84,6% αυτών είναι απλοί αγρότες (βέβαια δεν είναι απλοί αγρότες αφού οι περισσότεροι από αυτούς ασκούν την σαλιγκαροτροφία ως δεύτερο επάγγελμα, απλά έτσι δηλώνουν).

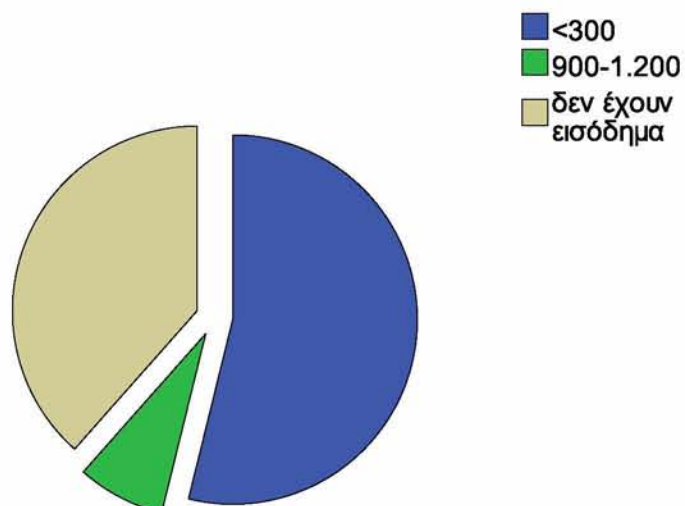
Σχετικά με τον τρόπο που απέκτησαν (οι συμμετέχοντες στην έρευνα) τη μονάδα τους από τις απαντήσεις τους (Εικ. 3.1.5) προέκυψε ότι το 69,2% αυτών έχουν κατασκευάσει μόνοι τους τη μονάδα που διαθέτουν, ενώ μόλις και το 7,7% την ενοικιάζει.

Όσον αφορά το μέσο μηνιαίο εισόδημα (Εικ.3.1.6) από την σαλιγκαροτροφία η πλειοψηφία (53,8%) των σαλιγκαροτρόφων που συμμετείχαν στην έρευνα δήλωσε ότι έχει εισόδημα λιγότερο από 300 €, το 7,7% έχει εισόδημα 900-1,200 € ως καθαρό κέρδος, το 23,1% δεν έχει καθόλου εισόδημα από τη σαλιγκαροτροφία είτε λόγω του

ότι βρίσκονται σε αρχικό στάδιο, είτε κάποιων προβλημάτων στην μονάδα και καιρικών συνθηκών, ενώ το 15,4% δεν έχει δώσει καθόλου στοιχεία.



Εικόνα 3.1.5 Τρόπος απόκτησης της μονάδας

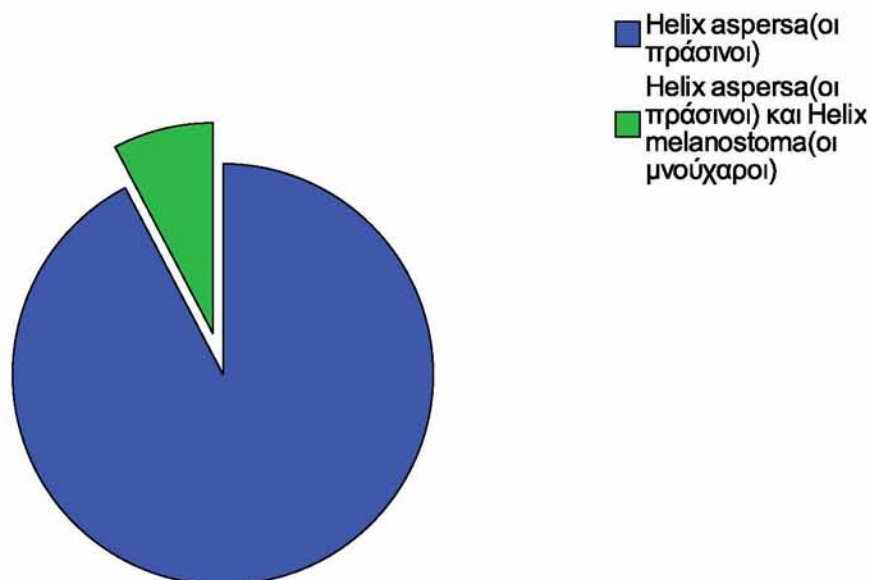


Εικόνα 3.1.6 Μέσο μηνιαίο εισόδημα

3.2 Εκτρεφόμενα είδη

Όλα τα μεγάλα σαλιγκάρια είναι εδώδιμα, αλλά μόνο λίγα χρησιμοποιούνται σε διεθνή εμπορική κλίμακα και αυτά είναι κυρίως είδη της οικογένειας *Achatinidae* και είδη του γένους *Helix*. Σε διεθνή εμπορική κλίμακα τρία είναι τα κυρία είδη που διακινούνται ζωντανά ή κατεργασμένα: *H. pomatia* («άσπρο» ή «σαλιγκάρι των βουνών»), *H. aspersa* («κρητικός κοχλίας», «Petit-gris» ή «escargot», *H. lucorum* («μαυροσαλίγκαρο» ή «σαλιγκάρι των δασών») (Χατζιωάννου 2007).

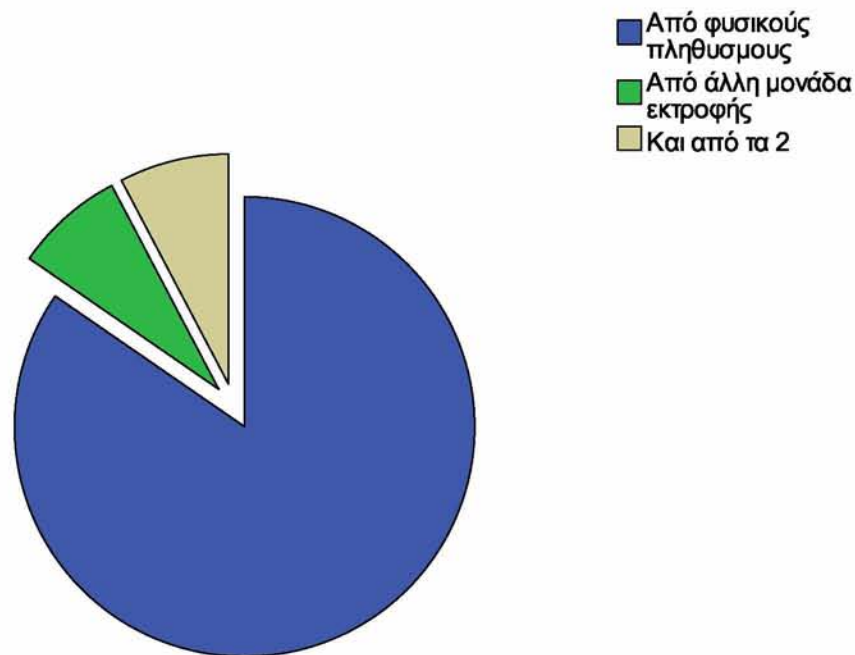
Τα είδη των σαλιγκαριών που εκτρέφονται στις μονάδες που επισκεφθήκαμε στη Κύπρο είναι το *H. aspersa* και το *H. melanostoma*. Από τις δεκατρείς μονάδες μια μονάδα (7,7%) εκτρέφει και τα δύο είδη (*H. aspersa* και το *H. melanostoma*) ενώ οι δώδεκα (92,3%) εκτρέφουν αποκλειστικά το *H. aspersa* (Εικ. 3.2.1).



Εικόνα 3.2.1 Εκτρεφόμενο είδος

Κατά την πρώτη χρονιά λειτουργίας των μονάδων, το 84,6% είχε συλλέξει το ζωικό κεφάλαιο από φυσικούς πληθυσμούς, το 7,7 % αγόρασε τα ζώα του από άλλη μονάδα εκτροφής, ενώ το 7,7% τα είχε συλλέξει και από φυσικούς πληθυσμούς και είχε αγοράσει και από άλλη μονάδα εκτροφής.

Σημαντικό είναι το γεγονός ότι επιλέγουν να εκτρέφουν είδη που υπάρχουν στη Κύπρο (άγριοι πληθυσμοί) για το λόγο ότι τα σαλιγκάρια είναι ευαίσθητα και προσαρμόζονται καλύτερα όταν μεταφέρονται σε περιβάλλον όμοιο με το δικό τους. Επίσης είναι γνωστό ότι δεν πρέπει να εισάγονται «ξενικά είδη» γιατί συνήθως εμφανίζουν μεγάλη θνησιμότητα



Εικόνα 3.2.2. Προέλευση ζωικού κεφαλαίου κατά το πρώτος έτος λειτουργίας

3.3 Τεχνικά χαρακτηριστικά μονάδων

Το δεύτερο μέρος του ερωτηματολογίου περιελάμβανε ερωτήσεις, που σκοπό είχαν τη συλλογή πληροφοριών για τις μονάδες εκτροφής (κατασκευαστικά χαρακτηριστικά κ.λπ.), τα είδη εκτροφής, την τεχνογνωσία που χρησιμοποιούν, τη συνεργασία με κάποια από τις άλλες επιχειρήσεις του κλάδο και τον τρόπο λειτουργίας της κάθε μονάδας.

Η εκτροφή σαλιγκαριών έχει μεγάλη οικονομική σημασία και απαιτεί μια αξιόλογη επένδυση σε χρόνο, εξοπλισμό και πόρους (Begg and Mcinness 2003). Στη Γαλλία, την Ιταλία, την Ισπανία, αλλά και στην Αυστραλία έχουν αναπτυχθεί μέθοδοι εκτροφής σαλιγκαριών (Guiller *et al.* 2001, Begg and Mcinness 2003, Elmslie 1989, Igglessias *et al.* 1996). Η μικτή εκτροφή αυτού του είδους εφαρμόζεται στη Γαλλία, την Αυστραλία και στην Ελλάδα. Σύμφωνα με τη μέθοδο, τα σαλιγκάρια μπορεί να γεννηθούν και να εκκολαφθούν μέσα σε ένα ελεγχόμενο περιβάλλον και έπειτα να μεταφερθούν σε διχτυοκήπια ή εξωτερικά πάρκα για την πάχυνση (Guiller *et al.* 2001, Murphy 2001, Νεοφύτου και Χατζηϊωάννου 2008).

Στη Κύπρο έχει αναπτυχθεί η μικτή εκτροφή - γαλλικό μοντέλο εκτροφής.

Στο θάλαμο αναπαραγωγής (Εικ.3.3.1) γίνεται η συντήρηση και προετοιμασία των γεννητόρων, η αναπαραγωγή και η αύξηση γόνου (προπάχυνση). Οι γεννήτορες τοποθετούνται σε συνθήκες αναπαραγωγής μέσα σε ειδικούς κλωβούς. Πριν αναπαραχθούν τα ζώα προηγείται μία φάση εγκλιματισμού τους στις νέες συνθήκες. Η θρέψη των ζώων γίνεται με ειδικής σύστασης τεχνητό σιτηρέσιο, ενώ η απόθεση των αβγών πραγματοποιείται σε ειδικούς χώρους απόθεσης που τοποθετούνται μέσα στους κλωβούς αναπαραγωγής. Οι αποθέσεις μεταφέρονται σε εκκολαπτήριο μέσα στα εκκολαπτικά δοχεία. Η επώαση ολοκληρώνεται σε 10 ± 3 μέρες και η εκκόλαψη πραγματοποιείται μέσα σε 24 ώρες (Χατζηϊωάννου 2007).

Από τις ερωτηθείσες δεκατρείς μονάδες εκτροφής μόνο οι τέσσερις έχουν και χρησιμοποιούν το θάλαμο αναπαραγωγής, αριθμός που αντιστοιχεί σε ποσοστό 30,8%. Σε ερώτηση σχετικά με την ύπαρξη συγκεκριμένου χώρου στο θάλαμο αναπαραγωγής το 23,1% απάντησε ότι έχουν κλωβούς, το 7,7% ότι έχουν εργαστήριο. Αξίζει να σημειωθεί ότι και οι τέσσερις μονάδες εκτρέφουν το *Helix aspersa*. Παρόλα αυτά, ενώ είναι ολοκληρωμένες μονάδες, το μηνιαίο εισόδημα τους είναι λιγότερο από 300 €.

Σύμφωνα με τα στοιχεία που συλλέχτηκαν από τις μονάδες (Εικ.3.3.2), η έκταση των δικτυοκήπιων κυμαίνεται από 400 μέχρι 1000 m². Μόνο πέντε (38,46%) από τις μονάδες αυτές διαθέτουν αποθηκευτικούς χώρους.



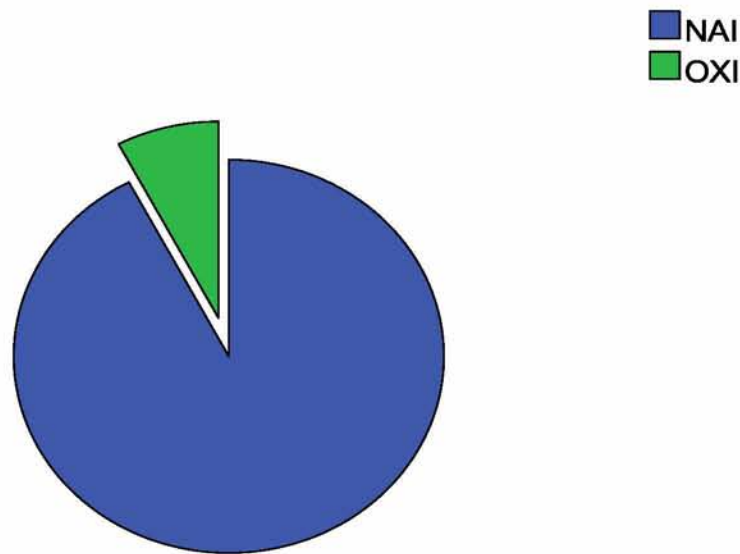
Εικόνα 3.3.1 Θάλαμος αναπαραγωγής (<http://www.casteve.com>)



Εικόνα 3.3.2 Διχτυοκήπια (<http://www.casteve.com>)

Στην Ελλάδα και στην Κύπρο τα διχτυοκήπια κατασκευάζονται από μεταλλικό σκελετό με διαστάσεις: ύψος 3,00 m και πλάτος 20,00 m. Οι μεταλλικές κολόνες στερεώνονται στην περίμετρο του πάρκου με την κατασκευή σκυροδέματος. Πάνω από το περιμετρικό τοίχιο σκυροδέματος τοποθετείται μεταλλική ποδιά. Ο μεταλλικός σκελετός καλύπτεται με σήτα σκίασης η οποία εξασφαλίζει στα ζώα σημαντική σκίαση και τις επιθυμητές θερμοκρασίες. Το έδαφος του πάρκου πιθανό να επιστρώνεται με χαλίκι, ανάλογα με τις ανάγκες της εκτροφής. Η διατήρηση της απαιτούμενης υγρασίας (σχετική υγρασία) επιτυγχάνεται με σύστημα υδρονέφωσης (Σαββάκης 2010).

Σε ερώτηση που αφορούσε τη χρήση συστήματος υδρονέφωσης στις μονάδες η πλειοψηφία (92,3%) δήλωσε ότι χρησιμοποιεί αυτό σύστημα ενώ το 7,7 % δε χρησιμοποιεί.



Εικόνα 3.3.3 Σύστημα υδρονέφωσης .

Στα δικτυοκήπια πάχυνσης το μεγαλύτερο ποσοστό (76,9%) των ερωτηθέντων της έρευνας χρησιμοποιεί χαλίκι για τη διαμόρφωση της μονάδας του, ενώ το 23,1 % χρησιμοποιεί χώμα. Κανένας από τους ερωτηθέντες δεν χρησιμοποιεί φυτά για κάλυψη του εδάφους . Στις ανοιχτές εκτροφές ο τύπος του εδάφους είναι σημαντικός (Cheney 1988). Η προσθήκη ασβεστίου συντελεί στη μείωση του pH του εδάφους και στην κάλυψη των αυξημένων αναγκών των σαλιγκαριών σε ασβέστιο για την αύξηση του κελύφους (τα κελύφη των σαλιγκαριών αποτελούνται κατά 97- 98% από ανθρακικό ασβέστιο) και την αναπαραγωγή. Εάν η εκτροφή σαλιγκαριών περιέχει φυτά, πρέπει να διατηρούνται συνεχώς υγρά και να γίνεται τακτική αφαίρεση από οποιαδήποτε ζιζάνιο (Begg 2006, Begg and Mcinness 2003, Bryant 1994). Το φυλλώδες έδαφος με pH 7, όπως και η οργανική ουσία στο χώμα δημιουργούν καλές εδαφολογικές συνθήκες για τα σαλιγκάρια και φαίνεται τόσο σημαντικά όσο και τα ανθρακικά άλατα (Boschi and Baur 2007).

Πίνακας 3. Χαρακτηριστικά των εγκαταστάσεων των μονάδων

	ΘΑΛΑΜΟΣ ΑΝΑΠΑΡΑΓΩΓΗΣ	ΔΙΚΤΥΟΚΗΠΙΑ	ΑΠΟΘΗΚΕΥΤΙΚΟΙ ΧΩΡΟΙ
1	-	800 m ²	100 m ²
2	36 m ²	576 m ²	20 m ²
3	47 m ²	840 m ²	65 m ²
4	-	4000 m ²	-
5	-	820 m ²	-
6	-	1000 m ²	40 m ²
7	-	1000 m ²	-
8	100 m ²	1000m ²	-
9	-	-	-
10	-	-	-
11	50 m ²	1080 m ²	70 m ²
12	-	1000 m ²	-
13	-	1000 m ²	-

Σε ερώτηση για το αν έχουν υιοθετήσει κάποια τεχνογνωσία η πλειοψηφία (84,6%) απάντησε ότι έχει ακολουθήσει τη μικτή εκτροφή σύμφωνα με την ενημέρωση που είχαν από τα εκπαιδευτικά προγράμματα/σεμινάρια που είχαν. Το 15,4% δεν είχε ακολουθήσει κάποια συγκεκριμένη τεχνογνωσία. Σε ακόλουθη ερώτηση που αφορά στην έκτασή του θαλάμου αναπαραγωγής οι ερωτηθέντες δεν έδωσαν στοιχεία γεγονός που αντικρούεται με την απάντηση που αφορά στην τεχνογνωσία - τύπο εκτροφής που ακολουθούν.

Όσο αφορά την ηλεκτροφόρο περίφραξη στις μονάδες εκτροφής το μεγαλύτερο ποσοστό (92,3%) απάντησε ότι έχει εγκαταστήσει τέτοιο σύστημα, ενώ το 7,7 % απάντησε ότι δε διαθέτει τέτοιο σύστημα. Η περίφραξη σε μια εκτροφή γίνεται ώστε να αποκλειστεί από την αρχή ο εγκλεισμός ποντικών, αρουραίων και φιδιών μέσα στη μονάδα.. Κάποιοι σαλιγκαροτρόφοι αντιμετωπίζουν προβλήματα της ηλεκτροδότησης καθώς οι μονάδες τους βρίσκονται σε περιοχές που δεν υπάρχει ακόμα ηλεκτροδότηση από την Αρχή Ηλεκτρισμού Κύπρου (Α.Η.Κ). Εναλλακτικά, χρησιμοποιούν ηλεκτρικές γεννήτριες.

Η συντριπτική πλειοψηφία (84,6%) χρησιμοποιεί για την κάλυψη της μονάδας τους ειδικό δίκτυ σκίασης, ενώ το υπόλοιπο 15,4% δεν χρησιμοποιεί οποιαδήποτε κάλυψη.

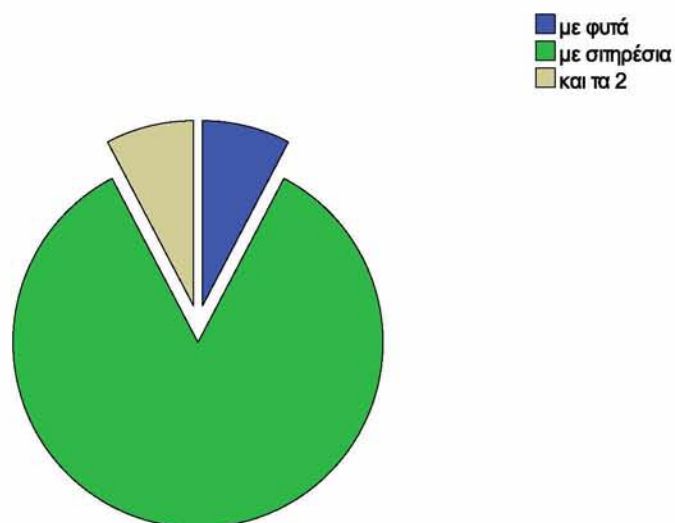
3.4 Λειτουργικά χαρακτηριστικά – παραγωγή

Το τρίτο μέρος του ερωτηματολογίου περιλάμβανε ερωτήσεις οι οποίες είχαν ως σκοπό τη συλλογή στοιχείων για την αξία, την ποσότητα και την παραγωγή μιας μονάδας εκτροφής, τα άτομα που απασχολούνται σε αυτή, τις ώρες που απασχολούνται και τη διάθεση των σαλιγκαριών.

Στις μονάδες εκτροφής απασχολούνται κατά μέσο όρο δύο άτομα που μπορεί να προέρχονται (κυρίως) από οικογενειακό κύκλο ή και υπάλληλοι. Η απασχόληση των ατόμων αυτών κυμαίνεται περίπου στις 19 ώρες την εβδομάδα.

Η διατροφή των σαλιγκαριών γίνεται είτε με σιτηρέσια είτε με φυτά. Σύμφωνα με τα αποτελέσματα της έρευνας μας (Είκ. 3.4.1) η πλειοψηφία (84,6%) των ερωτηθέντων τρέφει τα σαλιγκάρια της μονάδας του με σιτηρέσια, το 7,7% τρέφει τα σαλιγκάρια του με φυτά και το υπόλοιπο 7,7% και τα δύο.

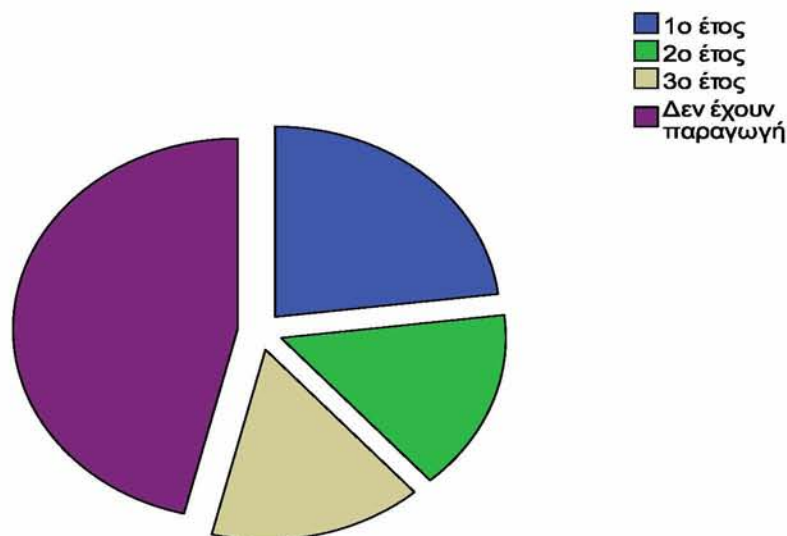
Όσον αφορά στη διατροφή των σαλιγκαριών καταναλώνουν σε εκτατικές εκτροφές πολλές τροφές όπως: φυλλώδη λαχανικά, δημητριακά, εσπεριδοειδή και διάφορα χόρτα (χαμομήλι, τριφύλλι, κάρδαμο, πικραλίδα, δενδρομολόχες) (Thompson and Cheney 2007). Η Begg, (2006) αναφέρει ότι τα σαλιγκάρια αποφεύγουν τα φυτά που παράγουν δραστικές χημικές ουσίες (π.χ. αγκάθια μίσχων) και φυτά που περιέχουν αλκαλοειδή. Σε συνθήκες εντατικής εκτροφής των σαλιγκαριών η διατροφή εξακολουθεί να αποτελεί έναν από τους πλέον σημαντικούς παράγοντες για την αύξηση και την αναπαραγωγή των ζώων (Boschy and Baur 2006). Συνήθως στις εντατικές εκτροφές παρέχονται αποξηραμένα (τεχνητά) σιτηρέσια ποικίλης σύστασης, εφόσον έχει αποδειχθεί ότι τα σαλιγκάρια τρώνε και αυξάνονται με σιτηρέσια τέτοιου είδους, με την προϋπόθεση ότι θα μπορούν να έχουν συχνή και εύκολη πρόσβαση σε νερό (Murphy 2001). Κατά τους Begg and Mcinness (2003) σε συνθήκες ανοιχτής εκτροφής για τη διατροφή των σαλιγκαριών τους χρησιμοποιούσαν χόρτα, δημητριακά και άλλα κηπευτικά. Σε κλειστή εντατική εκτροφή οι Dupont- Nivet *et al.* (2000) χρησιμοποιούσαν τεχνητό σιτηρέσιο όπως και η Δεσποτοπούλου (2008) σε ημιελεγχόμενες συνθήκες.



Εικόνα 3.4.1 Διατροφή σαλιγκαριών

Η πλειοψηφία (23,1%) των συμμετεχόντων στην έρευνα έχουν πάρει την πρώτη παραγωγή στο πρώτο έτος λειτουργίας της μονάδας, το 15,4% στο δεύτερο έτος, το 15,4 % στο τρίτο έτος και το 46,2% δεν έχει μέχρι στιγμής σε κανένα έτος παραγωγής. Σε ερώτηση που αφορούσε τη συχνότητα παραγωγής το 30,8% παράγει μία φορά το χρόνο και το 23,1% παράγει δύο φορές το χρόνο. Από τις τρεις μονάδες που έχουν πάρει παραγωγή δύο φορές το χρόνο, η μια μονάδα παράγει την άνοιξη και το φθινόπωρο και έχει μέγιστη ποσότητα 4 με 5 τόνους, η δεύτερη μονάδα παράγει χειμώνα και καλοκαίρι και έχει μέγιστη ποσότητα 800 Kg και η τρίτη μονάδα παράγει καλοκαίρι και χειμώνα και δεν έχει δώσει στοιχεία για την ποσότητα παραγωγής τους. Αξίζει να σημειωθεί ότι από τις τρεις μονάδες οι δύο έχουν θάλαμο αναπαραγωγής.

Κατά τους Begg and Mcinness (2003) η μεταφορά του γόνου του σαλιγκαριού *H. aspersa* πρέπει να γίνεται από εργαστηριακές συνθήκες σε αυτές της εκτατικής εκτροφής, στους τρεις μήνες μετά τη γέννηση τους (αρχές Ιουνίου), για να μην εκτίθενται τα ζώα σε αντίξοες καιρικές συνθήκες και υπάρξει μεγάλη θνησιμότητα. Σύμφωνα με τη Δεσποτόπουλου (2008) σε μεταπτυχιακή εργασία η μεταφορά του γόνου έγινε όταν ήταν δύο μηνών, στα μέσα του Ιουνίου επειδή δεν εκτίθενται σε αντίξοες συνθήκες, και έφτασε σε εμπορεύσιμο μέγεθος στους επόμενους τέσσερις μήνες, δηλαδή όταν τα ζώα ήταν έξι μηνών.



Εικόνα 3.4.2 Συχνότητες παραγωγής

Σε ερώτηση που αφορά την ποσότητα παραγωγής κάθε μονάδας για κάθε έτος παραγωγής έδωσαν μόνο τρεις εκτροφείς στοιχεία (Πίν. 4). Ο πρώτος έχει πάρει παραγωγή στο δεύτερο έτος λειτουργίας της μονάδας του, παράγει μια φορά το χρόνο και έχει μέγιστη ποσότητα 3,5 τόνους ενώ για την ελάχιστη ποσότητα δεν έχει δώσει στοιχεία. Ο δεύτερος έχει πάρει παραγωγή στο τρίτο έτος λειτουργίας της μονάδας του, παράγει δυο φορές το χρόνο και έχει μέγιστη ποσότητα 4 με 5 τόνους και ελάχιστη 1 με 2 τόνους και ο τρίτος ο οποίος βρίσκεται σε αρχικό στάδιο, έχει πάρει παραγωγή στο δεύτερο έτος λειτουργίας της μονάδας, παράγει δυο φορές το χρόνο και έχει μέγιστη ποσότητα 800kg και ελάχιστη 500kg. Αξίζει να σημειωθεί ότι κάποιοι εκτροφείς με παραγωγή δεν έδωσαν στοιχεία που αφορούσαν την ποσότητα παραγωγής τους. Αν αναλογιστεί κανείς ότι οι περισσότεροι εκτροφείς είχαν από το πρώτο έτος της εγκατάστασης τους παραγωγή μπορούμε εύκολα να οδηγηθούμε στο συμπέρασμα ότι στο μέλλον θα υπάρξει μεγαλύτερο ενδιαφέρον του κοινού για τον κλάδο της σαλγκαροτροφίας και θα αυξηθεί το κέρδος των μονάδων. Αξίζει να σημειωθεί ότι σε

αντίστοιχη έρευνα που πραγματοποιήθηκε στο Δήμο Φαλαισίας του νομού Αρκαδίας στην Πελοπόννησο σε δείγμα 10 μονάδων, τα αποτελέσματα έδειξαν ότι μια μονάδα εκτροφής μπορεί να είναι βιώσιμη (Ισσαρη 2010).

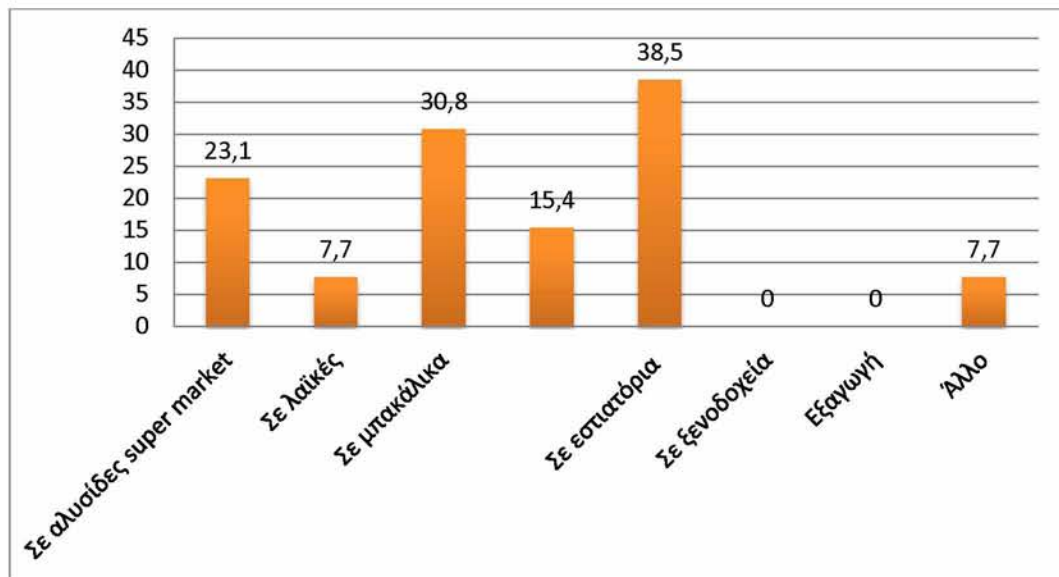
Πίνακας 4 Ποσότητες παραγωγής

Ποσότητες Παραγωγής		
	Μέγιστη	Ελάχιστη
1	3,5 τόνους	-
2	-	-
3	5 τόνους	2 τόνους
4	-	-
5	-	-
6	-	-
7	-	-
8	-	-
9	-	-
10	-	-
11	800kg	500kg
12	-	-
13	-	-

Στην ερώτηση που αφορούσε στη συνεργασία των παραγωγών με άλλες επιχειρήσεις του κλάδου η πλειοψηφία (53,8%) διατηρεί κάποιου είδους συνεργασία που αφορά στον τομέα των πωλήσεων, στην παραγωγής, στην έρευνας και στις προμήθειες σε πρώτες ύλες ενώ το 46,2% δεν είχε κάποια συνεργασία. Οι

προμήθειες/ πρώτες ύλες περιλαμβάνουν το σιτηρέσια, φάρμακα, απεντόμωσης και βελτίωσης εδάφους περιλαμβάνονται τα διάφορα έξοδα που χρησιμοποιούνται για να αποφεύγεται η θνησιμότητα των σαλιγκαριών. Η κάλυψη των ημερήσιων αναγκών ενός ζώου σε ενέργεια και κάθε απαραίτητο θρεπτικό συστατικό υλοποιείται με τη χορήγηση σιτηρεσίου, ενός δηλαδή συνδυασμού ζωοτροφών που με την ποσότητα και τη χημική σύστασή του ικανοποιεί τις ανάγκες αυτές και τον μηχανισμό κορεσμού του ζώου, καθώς επίσης και την ελκυστικότητα για το ζώο (Ζέρβας και συν. 2004). Η συνεργασία με άλλες επιχειρήσεις του κλάδου κρίνεται θετικό για την ανάπτυξη και την ενθάρρυνση της καινοτομίας, και της επιχειρηματικότητας στον κλάδο.

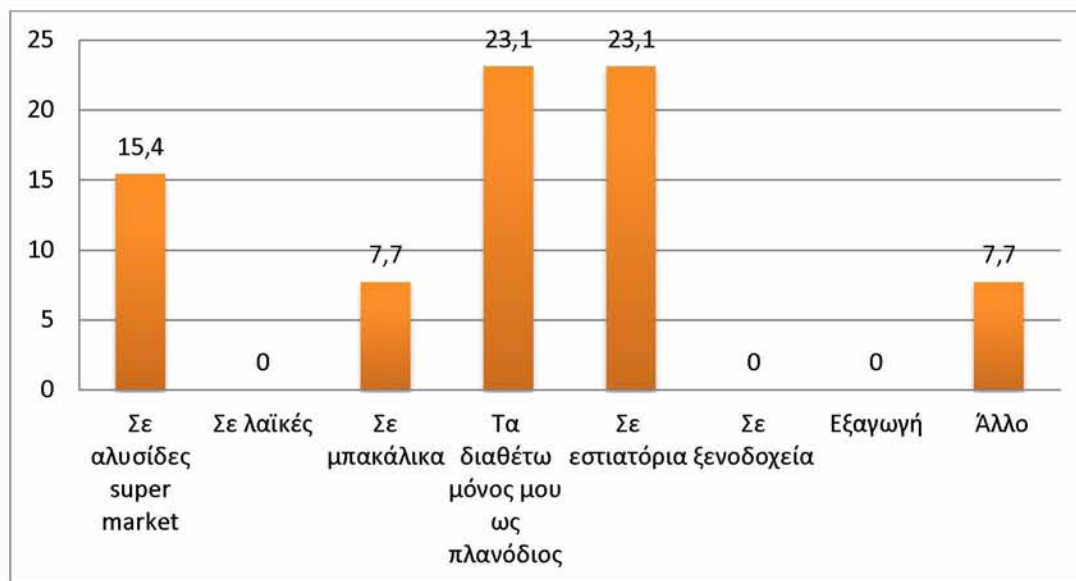
Η κατανάλωση των σαλιγκαριών στην Κύπρο έχει αυξημένη ζήτηση καθώς αποτελεί παραδοσιακό πιάτο το οποίο μαγειρεύεται με διάφορους τρόπους και σερβίρεται ως μεζές σε εστιατόρια και σε ξενοδοχεία. Υπάρχει εντονότερη ζήτηση και κατανάλωση τη περίοδο νηστειών. Σύμφωνα με τα αποτελέσματα (οι συμμετέχοντες στην έρευνα είχαν το δικαίωμα να επιλέξουν παραπάνω από μια επιλογή) η πλειοψηφία (38,5%) διαθέτει την παραγωγή της σε εστιατόρια, το 30,8% σε μπακάλικα, το 23,1 % σε αλυσίδες super market, το 15,4% τα διαθέτουν μόνοι τους ως πλανόδιοι και το 7,7% σε μανάβικα (φρουταρίες). Διάθεση σε ξενοδοχεία και εξαγωγές δεν έχουν γίνει εφικτές.



Σχήμα 3.4.5 Διάθεση παραγωγής

Στη συνέχεια διερευνήθηκε η μέγιστη τιμή διάθεσης των σαλιγκαριών ανά κιλό η οποία κυμαίνεται γύρο στα 10,10 € μέσο όρο και η ελάχιστη τιμή γύρο στα 6,38 €. Αυτό αξιολογείται πολύ θετικό για τον κλάδο και τις προοπτικές του.

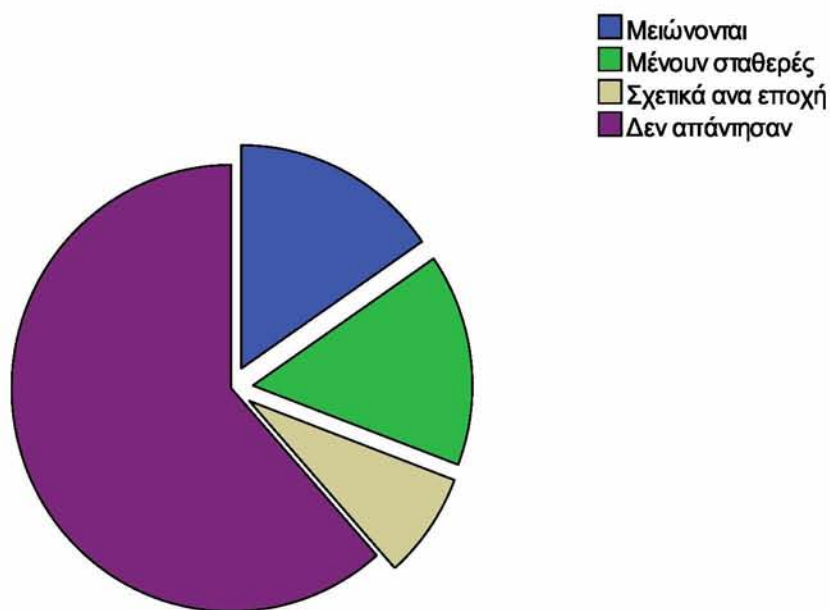
Στην ερώτηση "Από ποιους αγοραστές είστε περισσότερο ικανοποιημένος για τη διάθεση των σαλιγκαριών," το δείγμα απάντησε ως ακολούθως: (23,1%) είναι ικανοποιημένοι από τις πωλήσεις ως πλανόδιοι, το ίδιο ποσοστό (23,1%) είναι ικανοποιημένο και από τις πωλήσεις σε εστιατόρια. Το 15,4% είναι ικανοποιημένο από την διάθεση των σαλιγκαριών σε αλυσίδες super market ενώ το 7,7% μπακάλικά και σε μανάβικα (φρουταρίες) όσο αφορά την διάθεσης σε ξενοδοχεία, λαϊκές και εξαγωγή το δείγμα δεν είναι καθόλου ικανοποιημένο. Ο κύριος λόγος που δεν είναι ικανοποιημένοι είναι λόγω του λαθρεμπορίου, δηλαδή της παράνομης διακίνησης του *Helix lucorum* από τα κατεχόμενα της Κύπρου το οποίο πωλείτε για *Helix melanostama* προς 10 ευρώ το κιλό. Αυτό είναι το μεγαλύτερο πρόβλημα που αντιμετωπίζουν οι εκτροφείς.



Σχήμα 3.4.6 Ικανοποίηση από τη διάθεση σαλιγκαριών

Στη συνέχεια οι συμμετέχοντες στην έρευνα ερωτήθηκαν για το κατά πόσο οι τιμές διάθεσης των σαλιγκαριών, αυξάνονται, μειώνονται ή μένουν σταθερές. Το 15,4% των ερωτηθέντων της έρευνας δήλωσε ότι οι τιμές μειώνονται και το 15,4% ότι μένουν σταθερές. Από την άλλα το 7,7% των ερωτηθέντων πιστεύει ότι ανάλογα με την εποχή (εποχή παραγωγικής περιόδου) αυξομειώνονται και από το υπόλοιπο 61,5%, ένα 15,3% δεν έχει δώσει καθόλου στοιχεία ενώ το 46,2% δεν έχει ακόμα παραγωγή.

Ακολούθησε ερώτηση που αφορούσε την βελτίωση των όρων διαπραγμάτευσης (καλύτερη τιμή, μεγαλύτερες ποσότητες κ.λπ.) κατά τη διάθεση των σαλιγκαριών. Από τις απαντήσεις των ερωτηθέντων συμπεραίνουμε ότι το 38,5% πιστεύει ότι την τιμή πρέπει να την αναλάβουν συνεταιρισμοί, το 15,4% να γίνονται απευθείας συμφωνίες με μεγάλες αλυσίδες super market, το 7,7% να γίνονται εξαγωγές και το 38,4% δεν έχουν απαντήσει.

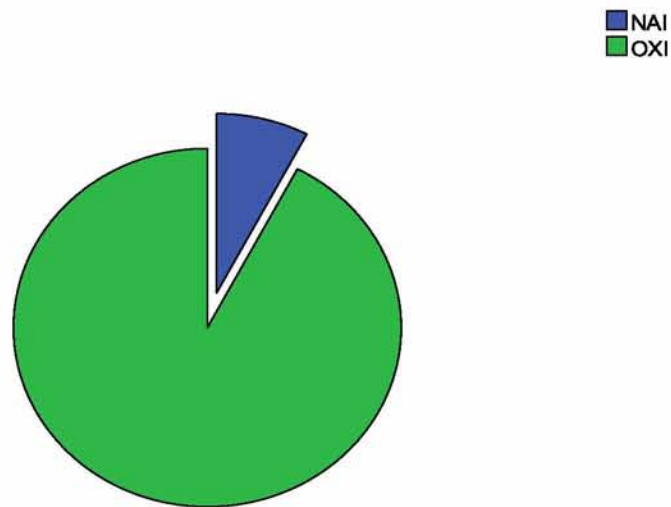


Εικόνα 3.4.7. Τιμές διάθεσης σαλιγκαριών

Στη συνέχεια διερευνήθηκαν τα προβλήματα που αντιμετωπίζουν οι εκτροφείς στη φάση της διάθεσης των σαλιγκαριών. Τα αποτελέσματα αποδεικνύουν ότι 15,4% των συμμετεχόντων στην έρευνα αντιμετωπίζουν προβλήματα στην αποθήκευση και στη συντήρηση, το 23,1% δεν μπορεί να βρει τρόπο να διαθέσει τα προϊόντα του αφού είναι μικρός ο αριθμός των αγοραστών. Βασικό μειονέκτημα είναι και το πρόβλημα που αντιμετωπίζουν οι εκτροφείς κατά την διάθεση των σαλιγκαριών στην αγορά (αποθήκευση, συντήρηση, διακίνηση καθώς επίσης και στο μικρό αριθμό αγοραστών).

Σε ερώτηση που αφορούσε τη προσβολή των σαλιγκαριών από κάποια ασθένεια η πλειοψηφία των συμμετεχόντων (92,3%) απάντησε ότι τα σαλιγκάρια τους δεν έχουν προσβληθεί από καμία ασθένεια, ενώ το 7,7% απάντησε ότι τα σαλιγκάρια

τους έχουν προσβληθεί από ασθένειες. Θετικό είναι το γεγονός ότι οι περισσότερες μονάδες δεν έχουν προσβληθεί από κάποια ασθένεια.



Εικόνα 3.4.8 Ασθένεια

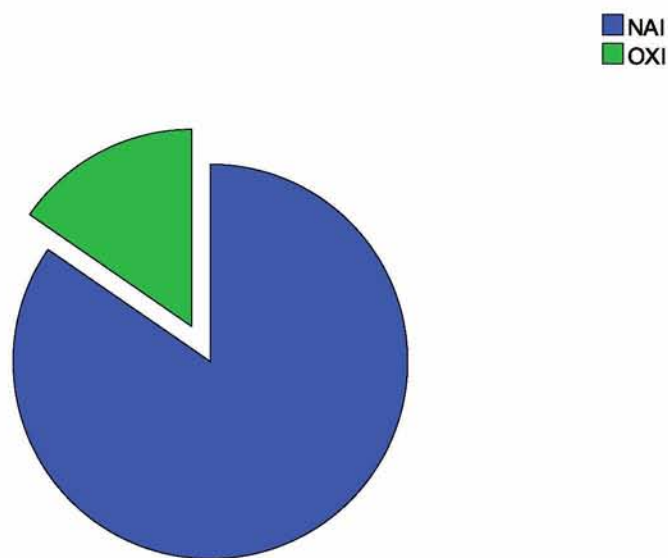
3.5 Μεταποίηση

Το τέταρτο μέρος του ερωτηματολογίου περιλάμβανε ερωτήσεις οι οποίες είχαν ως σκοπό τη συλλογή στοιχείων που αφορούν στο κλάδο της μεταποίησης, τη δραστηριοποίηση στον κλάδο, το αντικείμενο του κλάδου της μεταποίησης και τον τρόπο ανάπτυξης δραστηριοτήτων.

Η Ελλάδα παρουσιάζει μια αξιοσημείωτη προσφορά σαλιγκαριών στην αγορά της Ευρωπαϊκής Ένωσης, καθώς από το έτος 1995 έως και το 2006 η συνολική της εξαγωγίμη ποσότητα φτάνει τους 693,88 τόνους (Μάνδαλος 2008). Οι εισαγωγές της Ελλάδας από την αγορά της Ευρωπαϊκής Ένωσης κινούνται σε πολύ χαμηλά επίπεδα με εξαίρεση ίσως το έτος 1995 (Μάνδαλος 2008). Ο κλάδος της μεταποίησης των εδώδιμων σαλιγκαριών στην Ελλάδα από τις αρχές της δεκαετίας του '70 μέχρι και

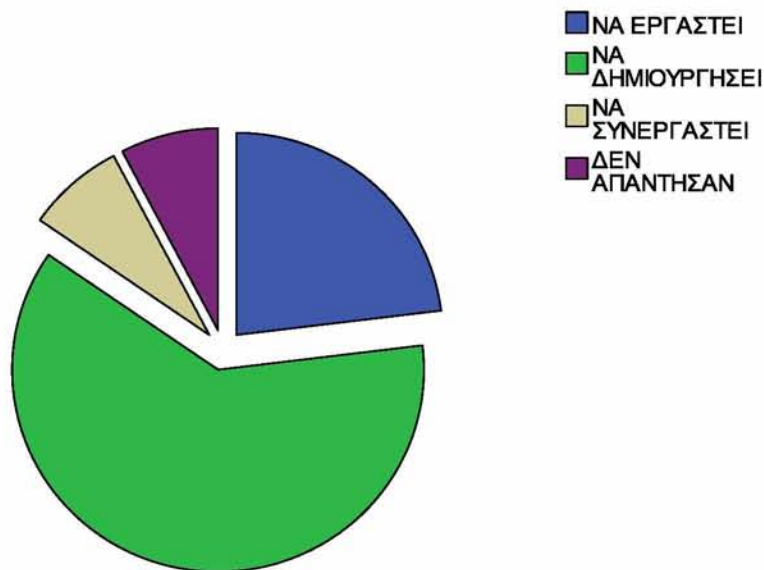
τα τέλη της δεκαετίας του '90 σημείωσε μία εντυπωσιακή ανάπτυξη με την ίδρυση πολλών μεταποιητικών μονάδων (Γκόγκας και συν. 2005).

Στην Κύπρο ο κλάδος της μεταποίησης δεν έχει αναπτυχθεί ακόμη. Από τις απαντήσεις των ερωτηθέντων συμπεραίνουμε ότι η πλειοψηφία (84,6%) των ερωτώμενων θα ήθελε να δραστηριοποιηθεί στον κλάδο της μεταποίησης μελλοντικά αν τους δινόταν η δυνατότητα ενώ το 15,4% δεν ενδιαφέρετε να ασχοληθεί με τον κλάδο.



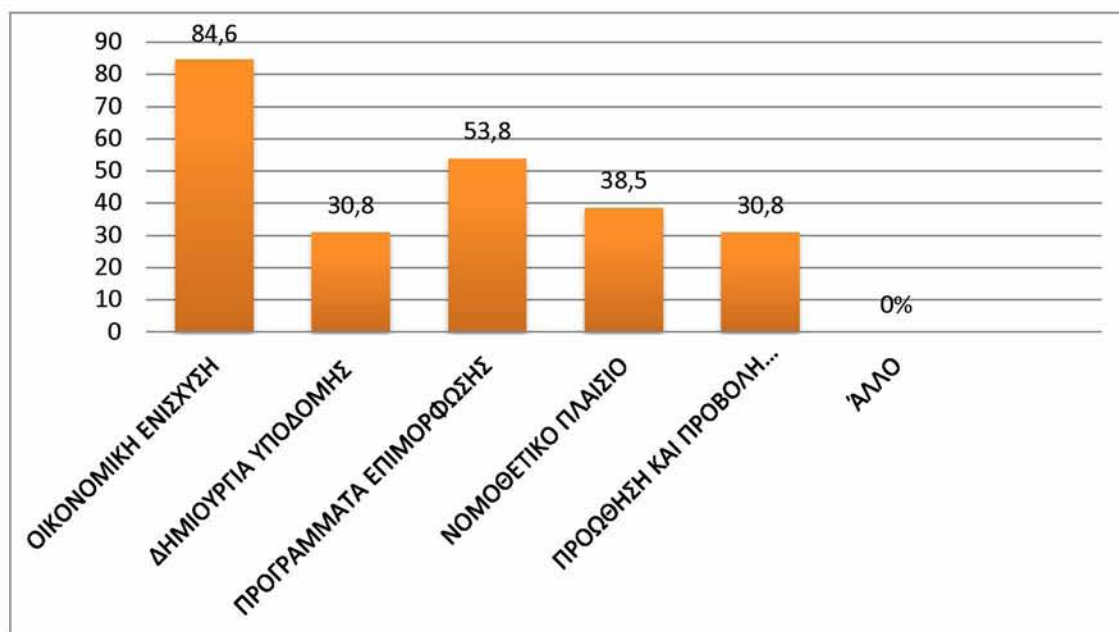
Εικόνα 3.5.1 Δραστηριότητα στον κλάδο μεταποίησης

Στη συνέχεια διερευνήθηκε ποιο ακριβώς αντικείμενο του κλάδου ενδιαφέρει περισσότερο τους σαλιγκαροτρόφους. Το μεγαλύτερο ποσοστό (61,5%) θα ήθελε να δημιουργήσει μια μονάδα μεταποίησης, το 23,1% θα ήθελε να εργαστεί σε μια μονάδα μεταποίησης, το 7,7 % θα ήθελε να συνεταιριστεί με κάποια εταιρία ή και άλλους σαλιγκαροτρόφους και το 7,7% δεν έδωσε καμία απάντηση.



Εικόνα 3.5.2. Τομέας δραστηριοτήτων στο κλάδο της μεταποίησης

Η συντριπτική πλειοψηφία (84,6%) πιστεύει ότι είναι η οικονομική ενίσχυση αποτελεί τον καλύτερο τρόπο διευκόλυνσης για την ανάπτυξη μονάδων μεταποίησης σαλιγκαριών, το 30,8% επιθυμεί τη δημιουργία κατάλληλης υποδομής, το 53,8% θα ήθελε να συμμετάσχει σε προγράμματα επιμόρφωσης, το 38,5 % επιθυμεί ένα καλύτερο νομοθετικό πλαίσιο και το 30,8% δηλώνει ότι θα βοηθούσε η προώθηση και προβολή όλων των πιο πάνω δραστηριοτήτων (εδώ θα πρέπει να σημειωθεί ότι οι συμμετέχοντες στην έρευνα είχαν το δικαίωμα να επιλέξουν παραπάνω από μια επιλογή).



Σχήμα 3.5.3 Ανάπτυξη δραστηριοτήτων στον κλάδο

4. ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Η εκτροφή σαλιγκαριών είναι ένας καινοτόμος κλάδος της ζωικής παραγωγής. Κατά τη διάρκεια των τελευταίων χρόνων το ενδιαφέρον για την εκτροφή σαλιγκαριών έχει κλιμακωθεί (Begg 2006) και έχει παρατηρηθεί αύξηση της ζήτησης για κατανάλωση των σαλιγκαριών σε ολόκληρο τον κόσμο (Begg and McInness 2003).

Από την επεξεργασία των ερωτηματολογίων και τη στατιστική ανάλυση των αποτελεσμάτων οδηγούμαστε σε κάποια γενικά συμπεράσματα που αφορούν την παρούσα κατάσταση του κλάδου σαλιγκαροτροφίας στην Κύπρο.

Διαπιστώθηκε, ότι η πλειοψηφία του δείγματος ανήκει στην ηλικιακή κλάση 46-55 ετών. Παρότι είναι νέος παραγωγικός κλάδος ασχολήθηκαν άνθρωποι μέσης ηλικίας. Αυτό συνδέεται και με το γεγονός ότι η σαλιγκαροτροφία αποτελεί δεύτερη απασχόληση, για να καλύψουν οι οικονομικές τις ανάγκες ή να επενδύσουν για να βελτιωθεί την οικονομική τους κατάσταση. Αυτό γίνεται, ίσως, επειδή δεν δόθηκαν κίνητρα σε νέους ανθρώπους να ασχοληθούν με την αγροτική παραγωγή/πρωτογενή τομέα.

Οι εκτροφείς είναι υψηλού μορφωτικού επιπέδου καθιστώντας την απόκτηση ειδικών σπουδών, και την κατοχή, γνώσεων και εμπειριών σημαντικό προτέρημα. Φυσικά, αυτό μπορεί να οφείλεται και στο ότι άνθρωποι με υψηλότερο μορφωτικό επίπεδο πιο εύκολα παίρνουν το ρίσκο επένδυσης σε ένα καινοτόμο κλάδο. Σε κάθε περίπτωση, το υψηλό μορφωτικό επίπεδο αποτελεί πλεονέκτημα του κλάδου αφού αυξάνει την πιθανότητα να υπάρχουν θετικές προοπτικές ανάπτυξής του στη Κύπρο.

Η σαλιγκαροτροφία ως κυρίως δευτερεύουσα απασχόληση αυξάνεται γιατί δίνει διέξοδο για τη αύξηση του οικογενειακού εισοδήματος αλλά για να έχει ο κλάδος και μια βιώσιμη προοπτική και επιχειρηματική επιτυχία απαιτείται αποκλειστικότητα χρόνου.

Λαμβάνοντας υπόψη ότι οι περισσότεροι εκτροφείς είχαν στο πρώτο έτος της εγκατάστασής τους παραγωγή, πιθανόν στο μέλλον να κινήσει το ενδιαφέρον περισσοτέρων για τον κλάδο της σαλιγκαροτροφίας και το περιθώριο κέρδους των μονάδων. Από τα αποτελέσματα της έρευνα όμως, προέκυψε ότι το μηνιαίο εισόδημα από τη σαλιγκαροτροφία είναι πολύ μικρό.

Όσο αφορά τα προβλήματα που έχουν, αρνητικό είναι το γεγονός ότι κατά την διάθεση των σαλιγκαριών στην αγορά οι εκτροφείς αντιμετωπίζουν προβλήματα στην αποθήκευση, στη συντήρηση, στη διακίνηση και στο μικρό αριθμό αγοραστών αλλά δεν έχουν σημαντικές απώλειες στην παραγωγή καθώς τα σαλιγκάρια πολύ δύσκολα προσβάλλονται από ασθένειες.

Η κατανάλωση των σαλιγκαριών στην Κύπρο έχει αυξημένη ζήτηση καθώς αποτελεί παραδοσιακό πιάτο το οποίο μαγειρεύεται με διάφορους τρόπους και σερβίρεται ως μεζές σε εστιατόρια και σε ξενοδοχεία. Υπάρχει εντονότερη ζήτηση και κατανάλωση τη περίοδο νηστειών.

Το πρότυπο εκτροφής που χρησιμοποιείται στις μονάδες δεν είναι ακόμα εντελώς ξεκάθαρο καθώς οι σαλιγκαροτρόφοι ισχυρίζονται ότι ο τύπος εκτροφής τους είναι το γαλλικό μοντέλο αλλά δεν έχουν θάλαμο αναπαραγωγής. Είναι απαραίτητα να επισημανθεί ότι η εν λόγω παραγωγική διαδικασία ανήκει στην κατηγορία των δραστηριοτήτων που απαιτούν υψηλή τεχνογνωσία και εμπειρία και σε καμία περίπτωση δε θα πρέπει να συγκρίνεται με άλλες αγροτικές δραστηριότητες. Απαιτεί υψηλό σχετικά αρχικό κόστος, παροχή τεχνογνωσίας από ειδικό επιστήμονα τόσο για την εγκατάσταση όσο και για τη λειτουργία των μονάδων και την ανάπτυξη της απαραίτητης τεχνογνωσίας και από την πλευρά των εκτροφέων ώστε να είναι σε θέση να λειτουργούν επιτυχώς τις μονάδες τους. Στην πράξη μπορεί να συγκριθεί με δραστηριότητες όπως η υδατοκαλλιέργεια.

Παρ' όλα αυτά, κρίνοντας τις συγκεκριμένες μονάδες που αξιολογήσαμε στην παρούσα εργασία, η λειτουργία των μονάδων εκτροφής είναι ενθαρρυντική και αποτελεί αναπτυξιακή δραστηριότητα και οικονομικό διέξοδο. Κατά την άποψη μας θα μπορούσε να αποτελέσει μια σημαντικά εναλλακτική πρόταση για την απασχόληση των κατοίκων.

Δημιουργεί νέες ευκαιρίες για δραστηριότητες όπως ο τομέας της μεταποίησης και τυποποίησης των σαλιγκαριών. Επίσης συμβάλει στην προστασία των φυσικών πληθυσμών των σαλιγκαριών καθώς οι φυσικοί πληθυσμοί έχουν μειωθεί σημαντικά λόγω της ανεξέλεγκτης συλλογής και εντατικοποίησης της γεωργικής παραγωγής με την χρήση λιπασμάτων και φυτοφαρμάκων.

Η ποιότητα του δείγματος μας, δεν ήταν επαρκής και ικανοποιητική όσο αφορά τις απαντήσεις για τα κέρδη της παραγωγής και ο λόγος είναι η στενότητα της αγοράς, έτσι έστω και ανώνυμα να μην δίνουν σαφή στοιχεία για φορολογικούς λόγους.

Απαιτείται περεταίρω διερεύνηση οικονομικών δεδομένων, που στη παρούσα φάση δεν κατέσται δυνατό να συλλεχθούν από τους παραγωγούς, ώστε να προκύψουν συμπεράσματα για την βιωσιμότητα των επιχειρήσεων.

5. ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

ΞΕΝΟΓΛΩΣΣΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- Basinger A.J. (1931) The European brown snail in California. University of California. Agricultural Experiment Station Bulletin 151:1-22
- Begg S. (2006) Free-range Snail Farming in Australia. A report for the Rural Industries Research and Development Corporation. Publication No. 06/104. Australia:1-36.
- Begg S. and Mcinness P. (2003) Farming Edible Snails - Lessons from Italy. Publication No. 03/137, *Printed by Union Offset Printing, Canberra, Australia* :1-13.
- Boschi C. and Baur B. (2007) Effects of management intensity on land snails in Swiss nutrient-poor pastures. Section of Conservation Biology, Department of Environmental Sciences, Basel University, *Agriculture, Ecosystems and Environment*, 120: 243–249.
- Burch J.B. (1960) Some snails and slugs of quarantine significance to the United States. US Department of Agriculture Research Service 82: 1-70.
- Capinera J.L. (2001) Handbook of Vegetable Pests. Academic Press, San Diego, pp.729
- Dilman A. (1978) Mail and telephone surveys: The Total Desing Method, New York: John Wiley and Sons.

- Dupont-Nivet M., Coste V., Coinon P., Bonnet J.C. and Blanc J.M. (2000) Rearing density effect on the production performance of the edible snail *Helix aspersa* Müller in indoor rearing. INRA, EDP *Sciences, Ann. Zootech.*, 49: 447–456.
- Elmslie L.J. (1989) Snail farming in field pens in Italy. British Crop Protection Council Monograph ,41:19-25.
- Gallo G. (1986) Σαλιγκαροτροφία. Εκδόσεις Ψιχάλου, Αθήνα.
- Garcia A., Perea J., Martin R., Acero R., Mayoral, Pena F. and Luque M. (2005) Effect of two diets on the growth of the *Helix aspersa* (Muller) during the juvenile stage. 56th Annual Meeting EAAP, Uppsala, Sweden.
- Gomot A., Gomot L., Boukraa S. And Bruckert S. (1989) Influence of soil on the growth of the land snail *Helix aspersa*. An experimental study of the absorbtion route for the stimulating factors. *Journal of Moluscanl Studies*, 55: 1-7.
- Grandi A. and Panella F. (1978) Composizione chimica e qualita proteica delle carni di *Helix aspersa* (Muller) e di *Helix lucorum* (Muller). Quaderno del 1 centro di elicicoltura. Borgo S.D., 7: 113.
- Iglesias J., Santos M. And Castillejo J. (1996) Annual Activity Cycles of the Land Snail *Helix aspersa* Muller in Natural Populations in North-Western Spain. J Moll Stud. *The Malacological Society of London*, 62: 495-505.
- INPN (2007) Inventaire National Du Patrimoine Naturel (MNHN). Official Du Museum National D' Histoire Naturelle. <http://www.mnhn.fr>

- Koene J.M. and Chase R. (1998) The love dart of *Helix aspersa* (Muller) is not a gift of calcium. *The Malacological Society of London*. 64: 75-80.
- Lazaridou-Dimitriadou M., Kattoulas M. and Staikou A. (1983) Searching for the Factors that Provoke Differences in Size and Weight of Snails (*Helix aspersa* (Müller) from two Different Populations, One from the Island of Crete and the Other from Peloponnesos (Greece). *J. Mollus. Stud.* 49: 89-93.
- Lubell D. (2004) Prehistoric edible land snails in the circum-Mediterranean :the archaeological evidence. Department of Anthropology, University of Alberta, Edmonton, AB T6G 0N8, Canada.dlubell@ualberta.ca
- Miletic I., Miric M., Lalic Z. and Sobajic S. (1991) Composition of Lipids and Proteins of Several Species of Molluscs, Marine and Terrestrial, from the Adriatic Sea and Serbia. *Food Chemistry*, 41: 303 - 308
- Milinsk M.C., Padre G.R., Hayashi C., Oliviera C.C., Visentainer J.V., Souza N.E. and Mathoushita M. (2006) Effects of feed protein and lipid contents on fatty acid profile of snail (*Helix aspersa maxima*) meat. *Journal of Food Composition and Analysis*, 19: 212 – 216
- Milinsk M.C., Padre G.R., Hayashi C., Souza N.E. and Mathoushita M. (2003) Influence of diets enriched with different vegetable oils on the fatty acid profile of snail *Helix aspersa maxima*. *Food Chemistry*, 82: 553 – 558
- Ports D.C. (1975) Persistence and Extinction of Local Populations of the Garden Snail *Helix aspersa* in Unfavorable Environments. Department of Biological Sciences, University of California, Springer-Verlag, *Oecologia*, 21:313-334

Ridout-Sharp.(1998) The Mollusca, *in* : E. Peltenberg (ed.), *Excavations at Kissonerga-Mosphilia, 1979-1992*, Lemba Archaeological Project, Cyprus, vol. II.1B, Department of Archaeology, University of Edinburgh, Occasional Paper 19. Seen at <<http://www1.arcl.ed.ac.uk/arch/publications/cyprus/kissonerga/chap24.pdf>>

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- Δεσποτοπούλου Α.Π. (2008) Καταγραφή του σταδίου του γεννητικού συστήματος των σαλιγκαριών *Helix aspersa* (F1 Γενιά) που προέρχονται από μονάδα εκτροφής. Μεταπτυχιακή Διατριβή, Π.Θ., 11-12
- Ζέρβας Γ., Καλαϊσάκης Π. και Φεγγερός Κ. (2004) Διατροφή αγροτικών ζώων. Εργαστήριο Διατροφής Ζώων, Τμήμα Ζωικής Παραγωγής, Γεωπονικό Πανεπιστήμιο Αθηνών, Εκδόσεις Σταμούλης, σσ.35-56 και 160-210.
- Ίσσαρη Α. (2010) Έλεγχος βιωσιμότητας των μονάδων εκτροφής σαλιγκαριών που λειτουργούν στην ευρύτερη περιοχή του Δήμου Φαλαισίας. Προπτυχιακή εργασία, Π.Θ.
- Λαζαρίδου – Δημητριάδου Μ. και Κάττουλας Μ.Ε. (1985) Τα εδώδιμα και εμπορεύσιμα σαλιγκάρια της Ελλάδας– Σαλιγκαροτροφία, Θεσσαλονίκη, 59-60
- Μάνδαλος Α.Η (2008) Η Δυναμική της Προσφοράς των Ελληνικών Σαλιγκαριών στην Αγορά της Ε.Ε.. Πτυχιακή Διατριβή, Π.Θ., Βόλος: 41- 43.
- Μαρκάκη Σ. (1990) Το σαλιγκάρι και η εκτροφή του. 2η έκδοση. Χρονοπρές Α.Ε., Αθήνα.
- Σαββάκης Ν.(2010) Η επίδραση σιτηρεσίων χαμηλού πρωτεϊνικού επιπέδου στην ανάπτυξη του εκτρεφόμενου σαλιγκαριού *Helix aspersa* . Προπτυχιακή εργασία,Π.Θ.,19-20
- Σταθακόπουλος Β. (2005) Μέθοδοι έρευνας Αγοράς, Τρίτη Έκδοση, Εκδόσεις Σταμούλης, Αθήνα, 63-90,151-220.

Χατζιωάννου Μ.(2007) Πανεπιστημιακές παραδόσεις του μαθήματος Εκτροφή
Γαστεροπόδων Αμφιβίων και Ερπετών. Τμήμα Γεωπονίας, Ιχθυολογίας και
Υδάτινου Περιβάλλοντος, Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας, Βόλος

ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Τμήμα Γεωπονίας Ιχθυολογίας και Υδάτινου Περιβάλλοντος, Σχολή Γεωπονικών
Επιστημών, Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας (2009)

<http://www.apae.uth.gr/pdf/Arxiki/Saligaria/saligkaria.pdf>

<http://www.animalbase.uni-goettingen.de/zooweb/servlet/AnimalBase/home/species?id=1602>

http://www.moa.gov.cy/moa/ms/ms.nsf/DMLcyclimate_gr/DMLcyclimate_gr?OpenDocument

<http://www.cyprusinfo.gr>

http://www.parliament.cy/parliamentGR/008_03d/23_06_009_03_182.htm

http://fr.wikipedia.org/wiki/Helix_melanostoma

6. ABSTRACT

This survey aims to document the current situation of snail farming in Cyprus and further explores the growth potential of this industry. A primary survey was executed using a specially formatted questionnaire to gather data. The main questions asked regarded subjects such as the type of breeding units, the species being bred, the feed used, the installation characteristics of units, the value, the quantity, the production, the placing on the market of snails and the processing industry. According to the surveys results the functioning of the breeding units is encouraging. It creates new job opportunities, for example processing and standardisation of the snails. Also it helps protect the natural snail population which has witnessed a big drop in numbers as these have been harvested without control and been victims to the intensifying of agricultural practices, namely the use of fertilizers and pesticides. Snail farming could provide a growing industrial activity and an economical outlet.

Keywords: *Helix aspersa*, *Helix melanostama*, snail farming, processing.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ



ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ
ΣΧΟΛΗ ΓΕΩΠΟΝΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ
ΤΜΗΜΑ ΓΕΩΠΟΝΙΑΣ-ΙΧΘΥΟΛΟΓΙΑΣ
& ΥΔΑΤΙΝΟΥ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ

ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟ

Αριθμός ερωτηματολογίου.....

Αγαπητέ/ή κύριε / κυρία,

Πραγματοποιούμε μια έρευνα για να μελετήσουμε την υπάρχουσα κατάσταση αλλά και τις προοπτικές για την ανάπτυξη του κλάδου της σαλιγκαροτροφίας στη Κύπρο.

Αφού σας ευχαριστήσουμε θερμά για την συμμετοχή σας στην έρευνα, θέλουμε να σας διαβεβαιώσουμε ότι οι πληροφορίες που θα μας παρέχετε θα χρησιμοποιηθούν αποκλειστικά για ακαδημαϊκούς σκοπούς.

Με εκτίμηση,

ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟ

1. Στοιχεία ιδιοκτήτη σαλιγκαροτροφείου.

1.1. Όνομα :

Επώνυμο:

1.2. Ηλικία

- ☐ < 25 ετών
- ☐ 26-35 ετών
- ☐ 36-45 ετών
- ☐ 46-55 ετών
- ☐ > 56 ετών

1.3. Οικογενειακή κατάσταση:

- ☐ Έγγαμος
- ☐ Διαζευγμένος
- ☐ Εξαρτώμενα μέλη
- ☐ Άγαμος

1.4. Επίπεδο των σπουδών:

- ☐ Απόφοιτος Δημοτικού
- ☐ Απόφοιτος Γυμνασίου
- ☐ Απόφοιτος Λυκείου
- ☐ Απόφοιτος Τεχνικών Σχολών
- ☐ Άλλο

1.5. Προέρχεστε από αγροτική οικογένεια;

☐ ΝΑΙ ☐ ΟΧΙ

1.6. Είναι το πρώτο σας επάγγελμα;

☐ ΝΑΙ ☐ ΟΧΙ

Κύρια απασχόληση σας;

1.7. Έτη απασχόλησης με την σαλιγκαροτροφία
.....
.....

1.8. Η εκτροφή σαλιγκαριών γίνεται για επαγγελματική χρήση;

☐ ΝΑΙ ☐ ΟΧΙ

1.9. Ανήκετε σε κάποιο σύνδεσμο;

☐ ΝΑΙ ☐ ΟΧΙ

Σε ποιο;

1.10. Έχετε ποτέ παρακολουθήσει εκπαιδευτικά προγράμματα/σεμινάρια σε θέματα σαλιγκαροτροφίας;

☐ ΝΑΙ ☐ ΟΧΙ

Διάρκεια τους;
.....
.....
.....

1.11. Αν όχι θα σας ενδιέφερε να παρακολουθήσετε εκπαιδευτικά προγράμματα/σεμινάρια;

☐ ΝΑΙ ☐ ΟΧΙ

1.12. Αν ναι από που ενημερώνεστε;

- ☐ διαδίκτυο
- ☐ συνέδρια
- ☐ ημερίδες
- ☐ επιστημονικές ανακοινώσεις
- ☐ τηλέφωνο/fax
- ☐ προσωπικές επαφές

2. Οι ερωτήσεις που ακολουθούν , έχουν ως σκοπό τη συλλογή δεδομένων για την μονάδα εκτροφής.

2.1. Υπάρχει εταιρία;

☐ ΝΑΙ ☐ ΟΧΙ

2.2. Επαρχία –κοινότητα -τοποθεσία:

2.3. Είστε ο ιδιοκτήτης του σαλιγκαροτροφίου;

☐ ΝΑΙ ☐ ΟΧΙ

Αν όχι ,προσδιορίστε:
.....

2.4. Με ποιο τρόπο αποκτήσατε την μονάδα;

☐ Το κατασκεύασα
☐ Άλλο:

2.5. Μέσο μηνιαίο εισόδημα από την σαλιγκαροτροφία:

<input type="checkbox"/> <300	<input type="checkbox"/> 1.200-1.500
<input type="checkbox"/> 300-600	<input type="checkbox"/> 1.500-1.800
<input type="checkbox"/> 600-900	<input type="checkbox"/> 1.800-2.100
<input type="checkbox"/> 900-1.200	<input type="checkbox"/> Άλλο:

2.6. Έχετε υιοθετήσει κάποια τεχνογνωσία;

☐ ΝΑΙ ☐ ΟΧΙ

2.7. Αν ναι περιγράψτε:

.....
.....
.....
.....

2.8. Διατηρείτε συνεργασία με κάποια από τις άλλες επιχειρήσεις του κλάδου;

☐ ΝΑΙ ☐ ΟΧΙ

- ☐ Πωλήσεις
- ☐ Παραγωγή
- ☐ Έρευνα
- ☐ Προμήθειες/Α' ύλες
- ☐ Άλλο (προσδιορίστε -.....)

2.9. Ποιά είδη εκτρέφετε;

- ☐ *Helix aspersa* («οι πράσινοι»)
- ☐ *Helix melanostoma* («οι μινούχαροι»)
- ☐ Και τα 2

2.10. Που βρήκατε τα πρώτα σας ζώα;

- ☐ από φυσικούς πληθυσμούς
- ☐ από άλλη μονάδα εκτροφής
- ☐ και τα 2

2.11. Με τι τρέφονται τα σαλιγκάρια σας;

- ☐ Με φυτά
- ☐ Με σιτηρέσια
- ☐ Και τα δύο

2.12. Ποιά είναι τα χαρακτηριστικά-εγκαταστάσεις της μονάδας;

- 1) Θάλαμος αναπαραγωγής / Τ.μ.
- 2) Δικτυοκήπια / Έκταση
- 3) Αποθηκευτικοί χώροι / Τ.μ.
- 4) Άλλο:

2.12.A. Θάλαμος αναπαραγωγής

- ☐ Κλωβούς
- ☐ Εργαστήριο
- ☐ Και τα 2

2.12.B. Ποιά είναι η διαμόρφωση της μονάδας;

- ☐ Κάλυψη εδάφους
 - ☐ χώμα
 - ☐ φυτά
 - ☐ χαλίκι
- ☐ Σύστημα υδρονέφωσης
- ☐ Ηλεκτροφόρος περίφραξη
- ☐ Δίκτυ σκίασης
- ☐ Άλλο

2.12.Γ. Αποθήκη

- ☐ Ψυγείο
- ☐ Άλλο

2.13. Τα σαλιγκάρια είχαν προσβληθεί από κάποια ασθένεια;

- NAI

□

OXI

Ποια,

3. **Οι ερωτήσεις που ακολουθούν έχουν ως σκοπό τη συλλογή στοιχείων για την αξία ,την ποσότητα και την παραγωγή μιας μονάδας εκτροφής.**
- 3.1. Πόσα άτομα από την οικογένεια σας ή υπάλληλοι απασχολούνται στην μονάδα;
- ☐ 1
 - ☐ 2
 - ☐ 3
 - ☐ Άλλο
- 3.2. Πόσες ώρες ή μέρες απασχολούνται την εβδομάδα;
-
-
- 3.3. Πότε πήρατε την πρώτη σας παραγωγή;
- ☐ Στο 1^ο έτος
 - ☐ Στο 2^ο έτος
 - ☐ Στο 3^ο έτος
- 3.4. Ποια είναι η μέγιστη και η ελάχιστη ποσότητα της παραγωγής σας για κάθε χρόνο;
- Μέγιστη:
- Ελάχιστη:
- 3.5. Ποια ποσότητα θα σας ικανοποιούσε;
-
-
- 3.6. Πόσες φορές τον χρόνο παράγετε;
- ☐ 1 φορά
 - ☐ 2 φορές
 - ☐ 3 φορές
- 3.7. Ποιές εποχές παράγετε;
- ☐ Χειμώνα
 - ☐ Άνοιξη
 - ☐ Καλοκαίρι
 - ☐ Φθινόπωρο

3.8. Σε ποιους διαθέτετε την παραγωγή σας;

- ☐ Σε αλυσίδες super market
- ☐ Σε λαϊκές
- ☐ Σε μπακάλικα
- ☐ Τα διαθέτω μόνος μου ως πλανόδιος
- ☐ Σε εστιατόρια
- ☐ Σε ξενοδοχεία
- ☐ Εξαγωγή
- ☐ Άλλο

3.9. Ποια είναι η μέγιστη και η ελάχιστη τιμή διάθεσης των σαλιγκαριών (ανά κιλό, ανά είδος);

Μέγιστη:

Ελάχιστη:

3.10. Από ποιους από τους παραπάνω αγοραστές είστε περισσότερο ικανοποιημένος για τη διάθεση των σαλιγκαριών;

- ☐ Σε αλυσίδες super market
- ☐ Σε λαϊκές
- ☐ Σε μπακάλικα
- ☐ Τα διαθέτω μόνος μου ως πλανόδιος
- ☐ Σε εστιατόρια
- ☐ Σε ξενοδοχεία
- ☐ Άλλο

3.11. Πως θεωρείτε ότι εξελίσσονται οι τιμές στις οποίες διαθέτετε τα σαλιγκάρια σας;

- ☐ Αυξάνονται
- ☐ Μειώνονται
- ☐ Μένουν σταθερές
- ☐ Άλλο

3.12. Τι θα πρέπει να γίνει για να βελτιωθούν οι όροι διαπαγμάτευσης καλύτερη τιμή, μεγαλύτερες ποσότητες κ.λ.π) κατά τη διάθεση των σαλιγκαριών;

- ☐ Τη διάθεση των σαλιγκαριών να την αναλάβουν συνεταιρισμοί
- ☐ Απευθείας συμφωνίες με μεγάλες αλυσίδες super market
- ☐ Παρέμβαση κράτους
- ☐ Άλλο:

3.13. Ποια είναι τα προβλήματα που συναντάτε στη φάση της διάθεσης των σαλιγκαριών;

- ☐ Αποθήκευσης και συντήρησης
- ☐ Εκφόρτωσης
- ☐ Μικρός αριθμός αγοραστών
- ☐ Άλλο:

Αγορές και έξοδα

Αρ.	Είδος	Μονάδα μέτρησης	Ποσότητα	Τιμή/μον . (€)	Συνολική αξία (€)
1.	Γεννήτορες				
2.	Τροφές (πράσινα, σιτηρέσια)				
3.	Φάρμακα				
4.	Βελτίωση εδάφους				
5.	Απεντόμωση				
6.	Τηλεφωνικά τέλη				
7.	Υδροδότηση				
8.	ΔΕΗ				
9.	Δίκτυο αποχέτευσης				
10.	Αποσβέσεις				
11.	Επισκευές- Συντηρήσεις				
12.	Ενοίκια				
13.	Ασφάλιστρα παραγωγής				
14.	Απόδοση μεριδίων λόγω συνιδιοκτησίας				
15.	Δόσεις αποπληρωμής δανείων				
16.	Φόροι παραγωγής-διακίνησης (ΦΠΑ εισροών)				
17.	Υλικά συσκευασίας (ταινίες, φελιζόλ, κλπ)				
18.	Αναλώσιμα (υπολογιστές, εκτυπωτές, γραφική ύλη κτλ.)				
19.	Λοιπές δαπάνες				

Πάγια κεφαλαίου

Είδος	Αξία κεφαλαίου	Αναπόσβεστη αξία	Αποσβέσεις
Εδαφικές εκτάσεις			
Δικτυοκήπια			
Αποθηκευτικός χώρος			
Εξοπλισμός αποθηκευτικού χώρου			
Τεχνικά έργα			
Μηχανήματα			
Τεχνικές εγκαταστάσεις			
Έπιπλα-εξοπλισμός γραφείων			
Εργαστηριακός εξοπλισμός (π.χ. θερμόμετρο)			
Εξοπλισμός μονάδας (καταφύγια, ταΐστρες, κλωβοί, κ.α)			
Τεχνογνωσία			

Δαπάνες μελετών

Είδος	Αριθμός	Αξία μονάδος (€)	Συνολική αξία (€)
Μελέτη ίδρυσης της μονάδας			
Μελέτη έγκρισης περιβαλλοντικών όρων			
Μελέτη πιστοποίησης ISO 22000			
Μελέτη έργων μηχανικού			

4. **Οι ερωτήσεις που ακολουθούν έχουν ως σκοπό τη συλλογή στοιχείων για τον κλάδο μεταποίησης.**
- 4.1. Αν σας δινόταν η δυνατότητα θα θέλατε στο μέλλον να δραστηριοποιηθείτε στον κλάδο της μεταποίησης των σαλιγκαριών;
- ☐ NAI ☐ OXI
- 4.2. Σε ποιο ακριβώς αντικείμενο θα θέλατε να δραστηριοποιηθείτε στον κλάδο της μεταποίησης των σαλιγκαριών;
- ☐ Να εργαστώ σε μια μεταποιητική μονάδα
 - ☐ Να δημιουργήσω μια μεταποιητική μονάδα
 - ☐ Άλλο:
- 4.3. Με ποιο τρόπο θεωρείτε ότι θα μπορούσατε να διευκολυνθείτε για την ανάπτυξη δραστηριοτήτων στον κλάδο της μεταποίησης των σαλιγκαριών;
- ☐ Οικονομική ενίσχυση
 - ☐ Δημιουργία υποδομής
 - ☐ Προγράμματα επιμόρφωσης
 - ☐ Νομοθετικό πλαίσιο
 - ☐ Προώθηση και προβολή αυτών των δραστηριοτήτων
 - ☐ Άλλο: